

Biuletyn

informacyjny



Spis treści

- 3** Zespół redakcyjny
- 4** Słowo od Prezesa Okręgowej Izby Aptekarskiej w Warszawie
- 5** Słowo od Redaktor naczelnej

Różne oblicza Farmacji

- 7** Inspirujący Farmaceuta - wywiad z mgr farm Jolantą Radecką
- 13** Farmaceuta z pasją - wywiad z dr n. farm. Krystyną Cegielską-Perun
- 18** Obchody 100 lat kształcenia farmaceutów w Warszawie
- 21** 100 lat działalności Warszawskiego Wydziału Farmaceutycznego
- 35** Farmaceuta w czasach niepewności
- 41** Farmacja kliniczna w Szkocji
- 44** Apteka Kultury w Radomiu
- 46** Biografia farmaceuty - Adam Adolf Frick
- 47** Relacja z 30. Kongresu Europejskiego Stowarzyszenia Farmaceutów Szpitalnych

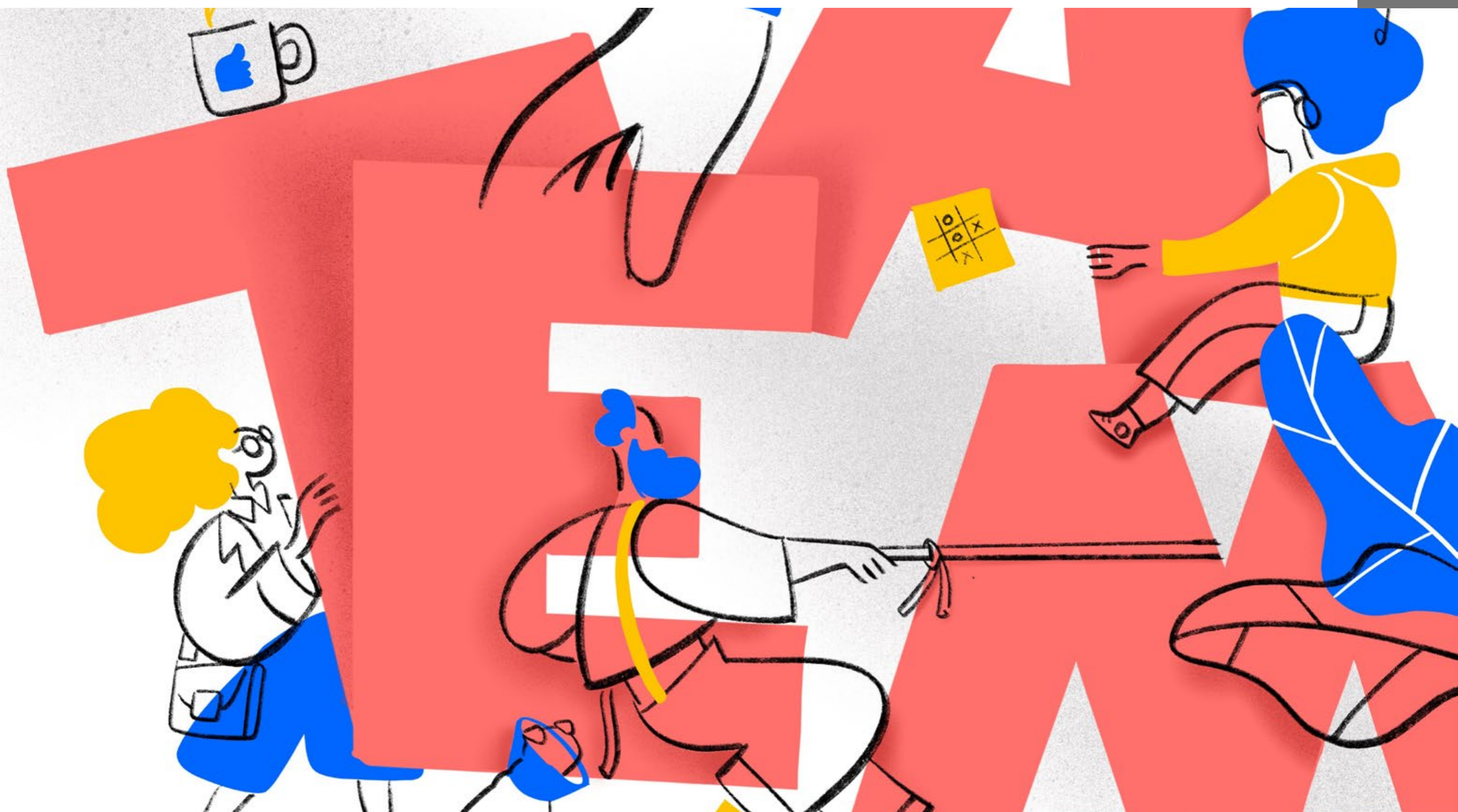
Medycyna podróży - temat numeru

- 52** Apteczka podróżna-jak ją skompletować
- 56** Transport produktów leczniczych przez pacjentów- aspekty praktyczne
- 60** Leki i upał - co zrobić?
- 62** Szczepienia przeciwko WZW A i WZW B

- 64** Szczepienia przeciw wściekliczynie
- 71** Szczepienia przeciwko durowi brzuszemu
- 77** Szczepienia przeciwko cholercie
- 81** Repelenty pod lupą, czyli jak chronić się przed owadami i kleszczami?

Warto wiedzieć

- 86** Charakterystyka Produktu Leczniczego jako rutynowy środek minimalizacji ryzyka bezpiecznej farmakoterapii – część I
- 89** Komunikat do fachowych pracowników ochrony zdrowia – podsumowanie istotnych informacji dla farmaceutów
- 92** Zmiany w Charakterystykach Produktów Leczniczych dotyczące bezpieczeństwa farmakoterapii wynikające z decyzji organów europejskich
- 96** *Cannabis flos* w recepturze aptecznej – wymagania farmakopealne, granice technologiczne i obowiązki apteki w świetle stanowiska MZ oraz komunikatu GIF
- 101** Ciekawy przypadek kardiologiczny
- 106** Błędy w antybiotykoterapii okiem farmaceuty szpitalnego
- 109** Oparzenia słoneczne po antybiotyku
- 114** PZWL – lider wydawnictw medycznych XX wieku



Zespół redakcyjny

Redaktor Naczelna:

dr n. farm. Magdalena Stolarczyk

Zastępca Redaktor Naczelnej:

mgr farm. Daria Zielińska

Zespół Redakcyjny:

Dr n. farm. Sławomir Białek

dr n. biol., mgr farm. Barbara Bukowska

dr n. farm. Krystyna Cegielska-Perun

mgr farm. Anna Ciuraj-Lewandowska

mgr farm. Marta Daniłoś

mgr farm. Aldona Gołacka

mgr farm. Bożena Jarostawska

mgr farm. Anita Jeglińska

mgr farm. Agnieszka Krzemińska

mgr farm. Monika Kujawa

mgr farm. Aleksander Kuliński

mgr farm. Monika Łopata

mgr farm. Gabriela Lewandowska

mgr farm. Ewa Machała

mgr farm. Iwona Miętus-Pastuszek

mgr farm. Dominika Nowocin-Czupryniak

dr hab. Kinga Ostrowska

mgr farm. Paweł Peterson

mgr farm. Jolanta Radecka

mgr biol. Agata Rydzewska

mgr farm. Michał Sudół

mgr farm. Marian Witkowski

dr n. farm. Jerzy Źabiński

Opracowanie graficzne:

Maciej Zawadzki

fotoprojekty.studio@gmail.com

Słowo od Prezesa Okręgowej Izby Aptekarskiej w Warszawie



Szanowne Koleżanki, Szanowni Koledzy

Razem z zespołem redakcyjnym oddajemy w Państwa ręce kolejny numer „Biuletynu Informacyjnego OIA w Warszawie”. To wydanie jest wyjątkowo różnorodne, aktualne i bardzo bliskie codziennej pracy farmaceuty.

Tematem numeru jest medycyna podróży, idealnie wpisująca się w obecny okres wyjazdowy. To właśnie teraz pacjenci coraz częściej pytają o właściwe przygotowanie apteczki podróżnej, szczepienia przed wyjazdem, bezpieczny transport i przechowywanie leków, ochronę przed upałem, owadami czy kleszczami. Artykuły z tej części numeru mogą stać się praktycznym wsparciem w rozmowie z pacjentem i przypomnieniem, jak ważna jest nasza rola w profilaktyce oraz edukacji zdrowotnej.

Szpecially zachęcam Państwa do lektury wywiadów z mgr farm. Jolantą Radecką oraz dr n. farm. Krystyną Cegielską-Perun. To rozmowy pełne pasji, doświadczenia i autentycznej miłości do zawodu. Pokazują, że samorząd to przede wszystkim ludzie – ich historie,

aktywność, wrażliwość, energia i gotowość do działania a dodatkowo, idealnie wskazują, że życie nie kończy się tylko na farmacji. Bardzo cieszę się, że na łamach biuletynu możemy prezentować sylwetki farmaceutów, którzy inspirują innych i przypominają, jak wiele twarzy ma nasza profesja.

W numerze znajdą Państwo także materiał poświęcony obchodom 100-lecia Wydziału Farmaceutycznego – miejsca, które kształciło wielu z nas i które od pokoleń współtworzy tożsamość polskiej farmacji. Warto również sięgnąć po pozostałe artykuły: teksty historyczne, materiały dotyczące bezpieczeństwa farmakoterapii, receptury aptecznej, antybiotykoterapii czy ciekawych przypadków klinicznych. Każdy z nich pokazuje inny wymiar naszej pracy i odpowiedzialności.

Zachęcam do uważnej lektury, refleksji oraz udostępniania biuletynu dalej. Niech będzie on źródłem wiedzy, inspiracji i poczucia wspólnoty naszego środowiska.

**Prezes Okręgowej Rady Aptekarskiej
w Warszawie**

mgr farm. Marian Witkowski

Słowo od Redaktor naczelnej

Szanowne Koleżanki,
Szanowni Koledzy

Z prawdziwą przyjemnością oddaję w Państwa ręce nowy – wiosenno-letni numer „Biuletynu Informacyjnego OIA w Warszawie” – wydanie, które naturalnie wpisuje się w rytm nadchodzącego sezonu urlopowego. To czas planowania podróży, poszukiwania wytchnienia i zmiany codziennej perspektywy, ale także moment, w którym rola farmaceuty wyraźnie zyskuje na znaczeniu. Coraz częściej to właśnie my – farmaceuci – jesteśmy pierwszym źródłem rzetelnej informacji dla pacjentów przygotowujących się do wyjazdu. Dlatego tematem przewodnim tego numeru jest medycyna podróży. Zatem w części tematycznej, znajdą Państwo praktyczne opracowania odpowiadające na najczęstsze pytania pojawiające się w aptece: jak skompletować apteczkę podróżną, jak bezpiecznie transportować i przechowywać leki – szczególnie w warunkach wysokiej temperatury – oraz kiedy i jakie szczepienia warto rozważyć przed wyjazdem. Omawiamy profilaktykę chorób zakaźnych, takich jak WZW A i B, wścieklizna, dur brzuszny czy cholera, a także aktualne rekomendacje dotyczące stosowania repelentów i ochrony przed chorobami przenoszonymi przez owady i kleszcze. To wiedza, która w nadchodzących miesiącach staje się nie tylko użyteczna, ale wręcz niezbędna w codziennej praktyce.

Ten numer to jednak znacznie więcej niż „temat numeru”. W dziale „Różne oblicza farmacji” pokazujemy siłę i różnorodność naszego środowiska. Zapraszam do lektury inspirującej rozmowy z mgr farm. Jolan-tą Radecką, a także do nowego cyklu „Farmaceuta z pasją”, w którym prezentujemy osoby realizujące się nie tylko zawodo-wo, ale również poza apteką. Bo nasz biuletyn to nie tylko wiedza i aktualności – to



przede wszystkim ludzie, ich doświadczenia i historie. W tym numerze szczególne miejsce poświęcamy również jubileuszowi 100-lecia Wydziału Farmaceutycznego Warszawskiego Uniwersytetu Medycznego, przybliżając jego historię i znaczenie dla rozwoju naszego zawodu oraz opisując obchody tego wyjątkowego Jubileuszu.

W dziale „Warto wiedzieć” przygotowaliśmy aktualne zagadnienia związane z bezpieczeństwem farmakoterapii, komunikaty dla fachowych pracowników ochrony zdrowia oraz praktyczne opracowania dotyczące receptury aptecznej, w tym z wykorzystaniem *Cannabis flos*. Uzupełnieniem numeru są artykuły omawiające błędy w antybiotykoterapii oraz problem nadwrażliwości skóry na słońce – szczególnie istotne w okresie letnim.

Liczę, że przygotowany numer będzie dla Państwa nie tylko źródłem rzetelnej wiedzy, ale również inspiracją do jeszcze bardziej świadomego i odpowiedzialnego wspierania pacjentów – także tych w drodze.

Zapraszam do lektury

dr n. farm. Magdalena Stolarczyk



Różne oblicza Farmacji





Inspirujący Farmaceuta

- wywiad z mgr farm Jolantą Radecką

mgr farm. Jolanta Radecka

Przewodnicząca Warszawskiej Sekcji Historii Farmacji PTFarm

dr n. farm. Magdalena Stolarczyk

Redaktorka naczelna Biuletynu Informacyjnego OIA w Warszawie



W cyklu „Inspirujący Farmaceuta” przedstawiamy osoby, które swoją codzienną pracą, postawą, pasją i konsekwencją w działaniu pokazują, jak wiele twarzy może mieć zawód farmaceuty. Tym razem zapraszamy do lektury rozmowy z mgr farm. Jolantą Radecką – farmaceutką z wieloletnim doświadczeniem zawodowym, ogromną pasją do farmacji i licznymi zainteresowaniami i aktywnością środowiskową. Jej droga zawodowa to historia świadomych wyborów, nieustannego rozwoju i przekonania, że farmacja to nie tylko zawód, ale przede wszystkim misja. Rozmawiamy o początkach, o wyzwaniach, o satysfakcji z pracy oraz o tym, co dziś daje jej największą motywację, jakie działania podejmuje (a jest ich sporo) i jakie przesłanie kieruje do młodego pokolenia farmaceutów.

MS: Pani Jolu – bardzo dziękuję za zgodę na udział w tym wywiadzie. Poznałyśmy się ponad rok temu przy okazji prac nad Biuletynem Informacyjnym Okręgowej Izby Aptekarskiej i spotkania z Panią mgr farm. Marią Głowniak. Już wtedy wzbudziła Pani moją sympatię, zainteresowanie, a przede

wszystkim podziw – za niesamowitą, pozytywną energię, którą Pani emanuje, i za ogrom działań, jakie Pani na co dzień podejmuje. Jest Pani dla mnie inspiracją i dlatego zaprosiłam Panią do tego wywiadu, aby mogli poznać Panią także inni. Bo naprawdę warto.

Na początek cofnijmy się do źródeł. Do momentu, w którym wszystko się zaczęło.

Jak narodziła się w Pani myśl o farmacji? Czy był to jeden, konkretny moment, impuls, spotkanie z kimś wyjątkowym, a może proces dojrzewania do tej decyzji? I dziś – z perspektywy lat – czy czuje Pani, że był to wybór serca, czy raczej rozumu?

JR: Podejmując decyzję o kierunku studiów nie myślałam o farmacji. Od dziecka chciałam zostać lekarzem pediatrą i pomimo dobrze zdanego egzaminu na Wydział lekarski AM (tak nazywał się w 1963 r. WUM), na studia się nie dostałam. Większość miejsc była zarezerwowana dla felczerów (bez egzaminów wstępnych), a część dla gości zagranicznych. Bardzo to przeżyłam. To było moje



pierwsze najbardziej bolesne doznanie w życiu. Przypadkowo znalazłam się w Lublinie i za namową mojej bratowej wstąpiłam z nią do dziekanatu, gdzie zostałam bardzo serdecznie przyjęta. Niestety było już za późno, by dostać się na Wydział Lekarski, chociaż miałam taką szansę kilka tygodni wcześniej, ale na farmacji były jeszcze miejsca i była dodatkowa rekrutacja. Kiedy odbierałam dokumenty z Warszawy, okazało się, że na farmację też mogłam być przyjęta. Studia podjęłam w Lublinie z myślą, że uzupełnię anatomię i wrócę na Wydział Lekarski. Tak się jednak nie stało. Już na początku studiów zrozumiałam, że to farmacja jest moim przeznaczeniem. Potwierdziło się to wyraźnie podczas praktyk studenckich. Mówię o tym tak długo, żeby przekazać, że czasem nie warto jest długo, uparcie walczyć o coś, co ma dziwne niezrozumiałe przeszkody. Stare przysłowie mówi „nie ma tego złego, co by na dobre nie wyszło”. W moim przypadku to bardzo dobrze się sprawdziło. Czuję się spełniona i szczęśliwa jako farmaceutka.

MS: Jak wspomina Pani czas studiów – co było największym wyzwaniem, a co największą radością?

JR: Największym wyzwaniem było zdanie egzaminu z chemii organicznej u prof. Tadeusza Banego, a największą radością mój ukochany rok – czyli koleżanki i koleżdy, zwłaszcza z akademika Cebion (blok C), z którymi do dzisiaj utrzymuję kontakt. Od wielu lat wyjeżdżamy razem na wycieczki i krótkie wakacje.

MS: Jak wyglądały Pani pierwsze lata pracy po studiach?

JR: Po studiach wróciłam do Warszawy („za głosem serca” – mój ówczesny narzeczony mieszkał w Warszawie). Pierwszą pracę podjęłam w Aptece w Pruszkowie – tylko ze względu na dodatek do



pensji dla stażystów, jaki oferował Wojewódzki Zarząd Aptek. Była to duża apteka z rozszerzonym asortymentem leków psychotropowych. Dużo się w niej nauczyłam.

MS: Jakie doświadczenie zawodowe najmocniej Panią ukształtowało?

JR: Najbardziej zawodowo ukształtowała mnie dobra, bardzo wymagająca kierowniczka apteki mgr Antonina Porzuckowa.

MS: Jak wyglądała Pani droga zawodowa przez te wszystkie lata?

JR: Moja droga zawodowa była raczej nieskomplikowana. Po stażu i kilku latach pracy (1968-1974) wyjechałam do Londynu. Nie pracowałam w aptece, ale zaprzyjaźniłam się z farmaceutką, właścicielką apteki, w której bywałam. Tam



zrodziło się moje marzenie, by takie apteki były również w Polsce – kolorowe, z pełnym asortymentem leków, gdzie zamiast kufrów z lekami zamawiało się kilka opakowań itp. Po powrocie pracowałam w Aptece przy ul. Freta (obecnie jest tam Pijalnia czekolady), a w 1980 r. przenieśliśmy się do PZWL. Od 1990 r. wróciłam do apteki – już własnej – na Rynku Starego Miasta, gdzie realizowałam swoje marzenia i wyobrażenia o aptece.

MS. Co Pani w swojej pracy lubiła najbardziej?

JR: Najbardziej lubiłam swoich pacjentów, którzy przychodzili często po drobne rzeczy, by porozmawiać. To było wzruszające, kiedy z Mokotowa przyjeżdżali na Stare Miasto, by realizować receptę, skonsultować działanie leku, a tak naprawdę, to porozmawiać o problemie związanym z chorobą.

MS: Wiem, że obecnie jest Pani związana z Polskim Towarzystwem Farmaceutycznym. Jak to się zaczęło?

JR: Związek z PTFarm. zawdzięczam mojemu mężowi dr. Kazimierzowi Radeckiemu, który był prezesem Oddziału Warszawskiego PTFarm. w latach 1975-1984, a w latach 2009-2017 przewodniczącym Warszawskiej Sekcji Historii Farmacji. Związek z mężem zaowocował moim związkiem z PTFarm. do dzisiaj.

MS: Obecnie jest Pani przewodniczącą Warszawskiej Sekcji Historii Farmacji PTFarm – czy może nam Pani o tym opowiedzieć? Czym zajmuje się sekcja i czy można do niej dołączyć?

JR: Warszawska Sekcja Historii Farmacji gromadzi informacje dotyczące osób oraz ważnych wydarzeń z przeszłości i teraźniejszości (dla przyszłych pokoleń będzie to historia) związanych z farmacją. Zadaniem Sekcji jest utrzymanie

w pamięci wybitnych osobowości polskiej farmacji, a są to:

- Spotkania z autorami biografii farmaceutów np. z Anną Gogolewską – wspomnienie o Julianie Waszkiewiczu „Aptekarz (1909-1978)”, z dr. Robertem Wiraszka autorem „Kompendium dziejów aptekarstwa w Radomiu do 1945 r.”;
- Wspomnienia: „O aptekarzach Zaklikowa”, „Konstanty Potocki”, „Stanisław Bielle”, „Życie i działalność dra farm. Wiktora Bawankiewicza”, „Pamiętki zachowane z apteki w Chełmie lubelskim (z początku XX wieku)” i in. – przygotowała mgr Maria Głowniak; „Mgr Mieczysław Markowski – burmistrz, patriota, rozstrzelany przez Niemców w Palmirach” – red. Małgorzata Szturomska; „Działalność społeczna i gospodarcza Maurycego Spokornego...” – Kamila Utrata; „Łukasz Drewno – warszawski aptekarz, burmistrz powiatowy – patron warszawskiej ulicy”, Feliks Filipowicz – aptekarz, działacz niepodległościowy i samorządowy, prezes Rady Miejskiej





Bieszczady 13.10.2025

Białegostoku w latach 1919-1927”; „Wacław Kaun – mgr farmacji (1883-1926), burmistrz Piaseczna, naczelnik Straży Ogniowej (1916-1918), społecznik.”; „Dr hab.n.farm. Jadwiga Leszczyńska – wykładowca akademicki, uczestnik Powstania Warszawskiego, więzień obozu niemieckiego”, „Kosma i Damian – patroni aptekarzy” – mgr Jolanta Radecka. W ramach wspomnień Członkowie Sekcji uczestniczyli w czytaniu performatywnym sztuki wg scenariusza Anny Lorent z Teatru Peronówka pt. „Antonina Leśniewska na nieprzetartym szlaku”, które odbyło się w Muzeum Farmacji w Warszawie. Oprócz wykładów wspominamy naszych nieżyjących już Kolegów podczas corocznych Zadaszek, organizowanych przez Duszpaństwo Medyków przy Katedrze Warszawsko-Praskiej, ul. Floriańska 3.

- Wywiady – we współpracy z Muzeum Farmacji w Warszawie realizujemy projekt „Historie mówione i świadectwa”. Nagrane zostały wspomnienia z mgr Marią Głowniak, mgr Grażyną Kornacką i prof. Bożenną Gutkowską.
- Spacery po warszawskich cmentarzach – utrwalanie pamięci po zmarłych farmaceutach pod przewodnictwem dra Adama Tyszkiewicza – byłego dyrektora Muzeum Historii Medycyny WUM.
- Spotkania z poezją farmaceutów – swoje wiersze czytali: mgr Elżbieta Smarżewska, mgr Hanna Kowalska, mgr Jolanta Radecka, mgr Artur Drożdż. Wiersze mgr Urszuli Raczkowskiej-Cieślik czytała Urszula Toczek, a wiersze dra Kazimierza Radeckiego i dra Ryszarda Kojera mgr Jolanta Radecka.

Staramy się uczestniczyć w sympozjach, wykładach, konferencjach, wystawach dotyczących historii farmacji i przekazywać informacje w mediach społecznościowych.

Do Sekcji można dołączyć w każdej chwili. Zapraszamy serdecznie nie tylko farmaceutów, ale również sympatyków historii farmacji. Informacje bieżące można znaleźć na FB pod: „Warszawska Sekcja Historii Farmacji”.

MS: Oprócz PTFarm jest Pani aktywnym członkiem Komisji Seniorów Okręgowej Izby Aptekarskiej. Jak z Pani perspektywy ta komisja działa i jaką korzyść dla naszego środowiska ona przynosi?

JR: Komisja Seniorów OIA zapewnia ścisły kontakt z członkami OIA po ukończeniu pracy. Comiesięczne spotkania są sprawdzianem kondycji i potrzeb, a przede wszystkim okazją do wyjścia z domu, co zapobiega uczuciu



samotności Seniorów. Organizowanie wycieczek, wspólnych wyjść do teatru i kina oraz spotkań z ciekawymi ludźmi daje poczucie jedności środowiska i zarazem dbałości o słabszych. Duża frekwencja na zebraniach świadczy o korzystnym działaniu Komisji dla naszego środowiska.

MS: PTFarm i Komisja Seniorów to nie wszystko, Aktywnie pisze Pani artykuły dla Biuletynu i wspiera naszą redakcyjną działalność, za co jestem ogromnie wdzięczna. Ale i na tym się Pani nie zatrzymuje. Zatem co obecnie Panią najbardziej zajmuje, ekscytuje?

JR: Od studiów zajmuję się działalnością kulturalną i edukacyjną, gdyż większość moich zainteresowań dotyczy tego obszaru.

- a. Od 2018 r. gram w Amatorskim Teatrze „Peronówka”. Sposób mówienia i przekazywania emocji był dla mnie zawsze bardzo ważny. Jest to zajęcie wymagające bardzo dużo wysiłku i pracy, ale daje w zamian ogrom radości i satysfakcji.
- b. Jestem członkiem Klubu Poszukiwaczy Słowa, co zobowiązuje mnie do napisania minimum 2 wierszy miesięcznie na wylosowane hasło np. pył, klucz, wiosna. Myślę o wydaniu tomiku swoich wierszy, ale na razie nie mam czasu się tym zająć.
- c. Jestem od wielu lat słuchaczką Uniwersytetu Trzeciego Wieku. W ramach Uniwersytetu działa grupa wolontariuszek „Eko-Babki”, której jestem aktywnym członkiem. Prowadzimy szeroką międzypokoleniową działalność proekologiczną i kulturalną. Współpracujemy z Domami Dzieci w Pęcherach, Instytutem Dialogu Dunaj, Biblioteką, i Miejskim Ośrodkiem Pomocy Społecznej.



- d. Przez 2 kadencje byłam w Piaseczyńskiej Radzie Seniorów działającej na rzecz aktywizacji i wsparcia Seniorów. Z inicjatywy tej Rady powstały Kluby Seniora, Centrum Aktywności Lokalnej, które prowadzą szeroką działalność kulturalną, prozdrowotną, edukacyjną i in.
- e. Od wielu lat należę do Towarzystwa Przyjaciół Piaseczna, z inicjatywy którego powstał Uniwersytet Trzeciego Wieku, Komitet Renowacji Cmentarza Parafialnego, Muzeum Regionalne, Pomnik ku czci Jana Pawła II i in.
- f. Kilka razy w miesiącu pełnię dyżury w Senioralnym Telefonie Zaufania, wysłuchując zwierzeń Seniorów z terenu Gminy Piaseczno z ich problemów i udzielając informacji zgodnie z uprzednim przygotowaniem.



g. Chętnie uczestniczę w zajęciach organizowanych przez Fundację „Żyj aktywnie po 50-ce”, która pomaga utrzymywać aktywność fizyczną poprzez gimnastykę, Nordic Walking, uczestniczenie w zawodach sportowych podczas Senioraliów itp.

h. Należę do Dyskusyjnego Klubu Książki, dzięki czemu nauczyłam się studiować czytana książkę z uwagą i zrozumieniem. Nie potrafię pobieżnie, spieszenie przeczytać i dyskutować. Bardzo lubię te spotkania, chociaż czasem trudno jest zdążyć przeczytać wielkie tomiśko w ciągu miesiąca.

MS: Jest Pani bardzo aktywną osobą, więc ciśnie się na usta pytanie, co napędza Panią do ciągłego działania i rozwoju?

JR: Do działania napędza mnie zadowolenie z możliwości pomagania innym. Wcześniej rozpoczęłam działalność społeczną i jest ona włączona w mój codzienny rytm życia. Wreszcie mogę rozwijać swoje zainteresowania, co nie było możliwe podczas pracy (firma składająca się z kilku aptek to dużo obowiązków). Teraz mogę grać w teatrze, czytać książki, pisać wiersze, korzystać z imprez kulturalnych itp. Czuję się spełniona i szczęśliwa.

MS: Wróć jeszcze na chwilę do naszego wspólnego zawodu. Jak Pani postrzega obecną sytuację zawodu farmaceuty w Polsce?

JR: Po fantastycznym wzroście (autorytetu, stanu materialnego, poziomu przygotowania, organizacji, kontaktów), który miałam szczęście przeżyć, sytuacja zawodu ubożeje z powodu nie zawsze jasnej konkurencji (zwłaszcza cenowej), ciągle jeszcze zbyt dużej liczby aptek, co wymusza odpowiednie zatrudnienie (a skutkuje zastępowanie magistrów technikami farmaceutycznymi,

a tym samym obniżeniem poziomu obsługi), stygną chyba relacje między aptekami i pracownikami. Cieszy mnie bardzo poszerzony zakres usług np. szczepienia, opieka farmaceutyczna, konsultacje.

MS: Gdyby mogła Pani cofnąć czas – czy ponownie wybrałaby Pani farmację?

JR: Zdecydowanie tak. Kocham swój zawód – czułam się doceniona, potrzebna, szanowana, szczęśliwa.

MS: Jaką radę dałaby Pani studentom farmacji i młodym i starszym farmaceutom na ich życie i zawodowe i prywatne?

JR: Pozwolić się nieść losowi, wiatrowi, a może opatrności, jak w tańcu i być w tym rzetelnym, uczciwym, odpowiedzialnym i kochać swoją pracę.

MS: Pani Jolu – bardzo dziękuję za tę rozmowę. Utwierdziła mnie ona w przekonaniu – że jest Pani naprawdę “Inspirującą Farmaceutką”



Osaka

Farmaceuta z pasją - wywiad z dr n. farm. Krystyną Cegielską-Perun

dr n. farm. Krystyna Cegielska-Perun

Niezależny ekspert

dr n. farm. Magdalena Stolarczyk

Redaktorka naczelna Biuletynu Informacyjnego OIA w Warszawie



Farmaceuci kojarzeni są najczęściej z precyzją, odpowiedzialnością i ogromną wiedzą medyczną i farmaceutyczną. Rzadziej mówi się o tym, że za białym fartuchem bardzo często kryją się ludzie o niezwyklej wrażliwości, kreatywności i odwadze w realizowaniu marzeń. Właśnie dlatego w tym numerze Biuletynu Informacyjnego OIA w Warszawie inaugurujemy nowy cykl „Farmaceuta z pasją”, w którym chcemy przybliżyć sylwetki farmaceutów łączących życie zawodowe z nieoczywistymi zainteresowaniami i dodatkowymi ścieżkami rozwoju.

Na początek zapraszamy do świata, w którym nauka spotyka sztukę, a precyzja laboratoryjna i aspekty prawne i regulacyjne harmonijnie współgrają z ekspresją ruchu i emocji. Naszą pierwszą bohaterką jest dr n. farm. Krystyna Cegielska-Perun – farmaceutka, która po ukończeniu studiów wybrała drogę naukową, obroniła doktorat, a dziś swoją wiedzę wykorzystuje w pracy w Urzędzie Rejestracji Produktów Leczniczych, Wyrobów Medycznych i Produktów Biobójczych.

Jednocześnie – poza światem aktów prawnych, dokumentacji i procedur – od

lat z pasją oddaje się flamenco. Tańcu pełnemu temperamentu, dyscypliny i emocji, który stał się dla niej ważną przestrzenią samorealizacji i równowagi.

Jej historia pokazuje, że farmacja nie musi oznaczać jednej, z góry wyznaczonej drogi. Można rozwijać się naukowo, pracować w administracji publicznej, a jednocześnie pielęgnować artystyczną pasję. To opowieść o odwadze w podążaniu za sobą, o konsekwencji i o tym, że warto zostawić w swoim życiu miejsce na coś „tylko dla siebie”.

Zapraszamy do inspirującej rozmowy.

MS: Krysiu, bardzo dziękuję, że zgodziłaś się na tę rozmowę. Pozwolę sobie zwracać się do Ciebie po imieniu, bo przecież byłyśmy na jednym roku, razem studiowałyśmy farmację i spędziłyśmy ze sobą wiele czasu. A mimo to mam poczucie, że wciąż mogę odkryć o Tobie coś nowego. Wiem natomiast, że Twoja pasja jest wyjątkowa i że z powodzeniem łączysz ją zarówno z wykonywaniem zawodu farmaceuty, jak i z obowiązkami w URPLW MiPB. Jestem przekonana, że Twoja historia oraz droga, którą wybrałaś, zacieka i zainspiruje wielu farmaceutów.

Zanim jednak przejdziemy do rozmowy o Twojej pasji, cofnijmy się na chwilę do czasu sprzed studiów. Co sprawiło, że zdecydowałaś się wybrać właśnie studia farmaceutyczne?

KCP: Madziu, bardzo dziękuję za zaproszenie. Jest to ogromny zaszczyt dla mnie. Zawód farmaceuty jest w mojej rodzinie zawodem z tradycją. Moja mama skończyła farmację, zawsze marzyła o tym, aby mieć własną aptekę. Idąc w jej ślady, również wybrałam ten kierunek. Z czasem zrozumiałam, że zawód farmaceuty to nie tylko rodzinne dziedzictwo, ale przede wszystkim niezwykle odpowiedzialna profesja. Wymaga ogromnej dokładności, skrupulatności i empatii do drugiego, często chorego człowieka. To zawód, który opiera się na trosce o zdrowie drugiego człowieka i stawia dobro pacjenta jako najwyższy priorytet, zgodnie z zasadą: *Primum non nocere*.

MS: Jak wspominasz okres studiów – co było dla Ciebie największym wyzwaniem, a co największą satysfakcją?

KCP: Studia okazały się bardzo wymagające. Było wiele przedmiotów związanych z chemią – organiczną, nieorganiczną i fizyczną. Pamiętam, że niemal bez przerwy trzeba było przygotowywać się do kartkówek, wejściówek, kolokwiów, a także oczywiście do sesji egzaminacyjnych.

Największą satysfakcję przyniosło mi jednak uzyskanie dyplomu magistra farmacji Akademii Medycznej w Warszawie (obecna nazwa Warszawski Uniwersytet Medyczny, WUM) oraz uroczysta immatrykulacja na Zamku Królewskim w Warszawie.

MS: Kiedy pojawiła się myśl o pracy naukowej i przygotowaniu doktoratu?

KCP: Pracę magisterską wykonałam w Zakładzie Farmakodynamiki, Wydziału Farmaceutycznego, WUM. Była to praca eksperymentalna na zwierzętach, szczurach. Po jej zakończeniu zaproponowano mi pozostanie w zakładzie i kontynuację rozpoczętych badań już jako doktorantka.

MS: Jakie zagadnienie było tematem Twojej pracy doktorskiej i dlaczego właśnie to?

KCP: Tematem mojej pracy doktorskiej była: „Modyfikacja przeciwbólowego działania morfiny pod wpływem wybranych leków antydepresyjnych w bólu neuropatycznym.” Zająłam się tym zagadnieniem, ponieważ ból neuropatyczny w neuropatii cukrzycowej jest trudny do leczenia, a stosowania opioidów, silnych leków przeciwbólowych, jest często niezadowalające, dlatego interesowało mnie, jak leki antydepresyjne mogą wzmacniać lub zmieniać działanie przeciwbólowe morfiny po jednorazowych i długotrwałym podaniu.

MS: Co dała Ci praca naukowa – zarówno zawodowo, jak i osobiście?

KCP: Praca naukowa oraz doświadczenie zdobyte na uczelni nauczyły mnie wyszukiwania informacji w naukowych bazach danych, łączenia faktów, wyciągania wniosków na podstawie analizy danych z publikacji oraz formułowania trafnych konkluzji. Ukształtowały także moją rzetelność w przygotowywaniu materiałów, a także nauczyły cierpliwości i systematyczności. Ponadto poznałam fantastycznych ludzi oraz profesorów z prawdziwego zdarzenia, którzy byli dla mnie inspiracją. Cieszę się, że miałam w swoim życiu taki etap i mogłam zrealizować swoje marzenie.

Natomiast praca ze studentami nauczyła mnie prowadzenia występów publicznych, bycia zawsze dobrze przygotowaną do prezentowanego tematu oraz umiejętności zainteresowania nim drugiego człowieka – młodej osoby, która dopiero rozpoczyna swoją drogę zawodową. Uważam, że ten czas w dużej mierze ukształtował mnie jako osobę.

MS. Wiem, że nie zostałeś na uczelni a pracujesz w URPLW MiPB. Jak wyglądała Twoja droga do podjęcia pracy w Urzędzie Rejestracji Produktów Leczniczych? Dlaczego urząd?

KCP: Po obronie doktoratu w 2012 roku oraz po urodzeniu dwójki dzieci poczułam, że praca na uczelni nie daje mi poczucia wykonywania konkretnego zawodu. Dlatego postanowiłam przejść do Urzędu, w którym pracuję od 2017 roku.

Zainteresowało mnie ogłoszenie do Departamentu Monitorowania Niepożądanych Działań Produktów Leczniczych, Wydziału Oceny Dokumentacji Dotyczącej Bezpieczeństwa Stosowania Produktów Leczniczych, uznałam, że jest to naturalna kontynuacja mojej dotychczasowej pracy, jednak w obszarze zagadnień regulacyjnych. Ponadto Urząd wydał mi się instytucją, która umożliwia pogodzenie obowiązków rodzinnych z zawodowymi.

MS: Na czym polega Twoja codzienna praca i co w niej najbardziej Cię fascynuje?

KCP: Moja praca polega na koordynowaniu pracy wydziału oraz udzielaniu konsultacji merytorycznych jego pracownikom. Zajmuję się przygotowywaniem ocen dokumentacji w procedurze rejestracji, rejestracji oraz zmian porcjestracyjnych, a także opinii w trudnych



1: Tancerka flamenco w klasycznej sukience do tańca Sevillana z wachlarzem (foto. Agnieszka Łukaszewicz, AFOTO).

sprawach związanych z bezpieczeństwem produktów leczniczych. Uczestniczę w pracach grup eksperckich na poziomie Europejskiej Agencji Leków oraz grupy koordynacyjnej CMDh. Ponadto przygotowuję materiały do Biuletynu publikowanego w czasopiśmie „Almanach”, wydawanym przez URPLW MiPB oraz prowadzę szkolenia w zakresie bezpieczeństwa farmakoterapii, szczególnym tematem mojego zainteresowania są dodatkowe środki minimalizacji ryzyka tj. narzędzia edukacyjne.

MS: Jakie kompetencje zdobyte na studiach i w trakcie doktoratu są dla Ciebie dziś szczególnie przydatne?

KCP: Przede wszystkim zdobyta wiedza farmakologiczna to fundament, z którego



korzystam każdego dnia w swojej pracy. Umiejętności prowadzenia prezentacji wykorzystuję zarówno podczas spotkań wydziałowych, jak i w trakcie wystąpień publicznych na konferencjach krajowych i zagranicznych. Ponadto dużą satysfakcję daje mi wprowadzanie nowych pracowników oraz dzielenie się z nimi swoją wiedzą i doświadczeniem.

MS: To teraz zostawmy na chwilę pracę zawodową i przejdźmy do naszego głównego tematu a mianowicie Twojej pasji – czyli flamenco. Skąd i od kiedy wzięło się to zainteresowanie?

KCP: W 2000 roku pojechałam z mamą do Hiszpanii, do Barcelony, gdzie zupełnie przypadkiem trafiłyśmy na koncert flamenco. To była miłość od pierwszego wejrzenia. Zakochałam się w tym tańcu – w kolorowych, falbaniastych sukniach, ogromnych kwiatach we włosach – i po powrocie do Warszawy zaczęłam szukać dla siebie odpowiedniej szkoły flamenco.

MS: Co Cię urzekło i nadal urzeka w tym tańcu najbardziej?

KCP: To, co urzeka mnie we flamenco, to przede wszystkim to, że jest to prawdziwa sztuka – połączenie tańca, muzyki i śpiewu, w którym tancerka, gitarzysta i śpiewak tworzą jedną spójną całość. Flamenco pozwala opowiadać własne emocje i przeżycia, a każdy gest, spojrzanie i krok staje się przekazem, tworząc spektakl pełen pasji.

Zachwyca mnie także feeria kolorów – sukienki z dużą ilością falban, buty podbite gwoździami na obcasach i czubku nosa, duże błyszczące kolczyki, kolorowe kwiaty we włosach, makijaż i fryzura. Taniec zaczyna się od wnętrza, uwalnia emocje, a rytm, z hiszpańskiego kompas, są jego sercem. Kocham stepowanie, przyspieszanie tempa, intensywny śpiew

i całkowite zaangażowanie w emocje – flamenco jest w moim sercu.

MS: Jak wyglądała Twoja nauka flamenco – czy był to trudny proces?

KCP: Nauka flamenco całkowicie mnie pochłonęła. Poznałam różnorodne style tego tańca oraz tańczyłam z rekwizytami, takimi jak mantón (zdjęcie 2) – duża, bogato zdobiona chusta z frędzlami, wachlarz (zdjęcie 1) czy kastaniety. Moim ulubionym stylem jest jednak taniec w sukni z długim ogonem, czyli bata de cola (zdjęcie 2). To niezwykle elegancka i widowiskowa forma flamenco, wymagająca zarówno doskonałej techniki, jak i dużej świadomości ciała oraz precyzyjnej kontroli ruchu. Swoje umiejętności doskonaliłam podczas masterclassów prowadzonych przez wybitne tancerki, takie jak: Magdalena Matuszewska – założycielka szkoły flamenco w Polsce, tancerka i choreografka Marta Dębska (Marta Robles), maestra Florencia O’Ryan Zúñiga (Florencia Oz) – chilijska tancerka i choreografka, od ponad 18 lat mieszkająca w Hiszpanii, Asunción Pérez „Choni” – znakomita andaluzyjska tancerka flamenco i choreografka z Sewilli, wyróżniająca się elegancją, precyzją zapateado (z hiszp. hiszpański taniec z tupaniem nogami) oraz mistrzostwem w tańcu z bata de cola. Obecnie rozwijam swoje umiejętności pod okiem tancerki, choreografki, nauczycielki tańca flamenco, Karoliny Łuczniak, w ursynowskiej szkole flamenco Encuentros (z hiszp. spotkania).

MS: Czy można zobaczyć Twój występ?

KCP: Tak, raz w roku szkoła flamenco Encuentros przygotowuje koncert finałowy wszystkich uczestniczek. W tym roku koncert odbędzie się 23 maja w Dzielnicowym Ośrodku Kultury Ursynów przy



djęcie 2. Tancerka w sukience bata de cola z mantonem (foto. Agnieszka Łukaszewicz, AFOTO).

ul. Kajakowej 12b w Warszawie. Przygotowuję choreografię do Alegrias (z hiszp. radość) z akompaniamentem żywej muzyki. Alegrias to radosny, energiczny taniec flamenco, w rytmie na 12, wywodzący się z grupy pieśni z Kadyksu zwanymi Cantiñas. Jest to taniec łatwy do rozpoznania po charakterystycznym zaśpiewie „tiriti tran tran tran” przeważnie na początku utworu. Serdecznie zapraszam! Ponadto występuję na zaproszenie mojego taty, który jest profesjonalnym skrzypkiem. W takich sytuacjach tańczę flamenco do muzyki klasycznej. Takie występy odbywają się m.in. w Salonie Chopina przy ul. Smolnej 14 oraz w pałacyku Szustra (pałacyk Lubomirskich) przy ul. Morskie Oko 2 w Warszawie.

MS: Co daje Ci taniec w kontekście równowagi między życiem zawodowym a prywatnym?

KCP: Flamenco jest dla mnie sposobem na zachowanie równowagi między życiem zawodowym a prywatnym. Pozwala mi oderwać się od codziennych obowiązków, zredukować stres i na chwilę skupić się tylko na sobie. Dzięki niemu mogę uwolnić emocje, odzyskać energię i wrócić do pracy z nową motywacją. Jest też przestrzenią na kreatywność i coś, co robię wyłącznie dla siebie.

MS. Co jeszcze Cię interesuje, czym jeszcze się zajmujesz (nie wiem czy masz jeszcze inne pasje – to możesz tu napisać, jak nic nie chcesz pisać to to pytanie usunę)

KCP: Lubię aktywnie spędzać wolny czas, dlatego uczę się grać w tenis ziemny. To sport bardzo wymagający i techniczny, wbrew pozorom. Obecnie przygotowuję się również do biegu na 5 km podczas wydarzenia Yes, I KEN, które co roku odbywa się na Ursynowie w czerwcu. Trzymajcie za mnie kciuki!!

MS: Krysiu – bardzo dziękuję za podzielenie się z nami Twoją historią i Twoją pasją to jest niesamowita historia – myślę, że wielu naszych czytelników zainspiruje do poszukiwania swojego hobby i pasji. Zatem już na koniec chciałabym Cię zapytać jak zachęciłabyś innych farmaceutów do rozwijania pasji poza pracą?

KCP: Kochani Koledzy i Koleżanki, zachęcam Was do rozwijania swoich pasji. Jeśli jest w życiu coś, co kochacie – róbcie to jak najczęściej. Pasja daje ogrom radości i prawdziwe poczucie szczęścia.

Obchody 100 lat kształcenia farmaceutów w Warszawie

dr hab. Kinga Ostrowska

Katedra i Zakład Chemii Organicznej i Fizycznej WF WUM,

dr Jerzy Żabiński

*Katedra i Zakład Chemii Organicznej i Fizycznej WF WUM,
Zastępca Prezesa OIA w Warszawie*



Rok 2026 jest dla polskiej farmacji czasem wyjątkowym. Mija bowiem sto lat od utworzenia pierwszego w Polsce samodzielnego Wydziału Farmaceutycznego, powołanego rozporządzeniem Ministra Wyznań Religijnych i Oświecenia Publicznego z 29 stycznia 1926 r. To wydarzenie zapoczątkowało nowy rozdział w historii edukacji farmaceutów w Polsce oraz w rozwoju badań nad lekami w naszym kraju.

Inauguracja Roku Jubileuszowego

Obchody Roku Jubileuszowego 100-lecia na Wydziale Farmaceutycznym Warszawskiego Uniwersytetu Medycznego zainaugurowano 29 stycznia 2026 r. uroczystym, otwartym posiedzeniem Rady Wydziału. Centralnym punktem wydarzenia był panel dyskusyjny pt. „Wydział Farmaceutyczny – wczoraj, dziś i jutro”, podczas którego przybliżono historyczne okoliczności powołania Wydziału, jego znaczenie dydaktyczne i naukowe, a także kierunki

rozwoju kształcenia farmaceutów w nadchodzących latach. Uczestnicy dyskutowali m.in. o ewolucji programów studiów, zmianach w nauczaniu farmacji oraz roli Wydziału w strukturze i dorobku naukowym Warszawskiego Uniwersytetu Medycznego.



Uroczysta Rada Wydziału Farmaceutycznego 29.01.2026
- Fot. Biuro Komunikacji i Promocji WUM



Historia zapisana w eksponatach

Tego samego dnia na I piętrze Centrum Biblioteczno-Informacyjnego przy ul. Żwirki i Wigury 63 otwarto wystawę czasową „100-lecie Wydziału Farmaceutycznego WUM 1926–2026”. Ekspozycja prowadzi odwiedzających przez fascynującą opowieść o narodzinach i rozwoju polskiej farmacji akademickiej. Na wystawie można zobaczyć m.in. togę pierwszego dziekana Wydziału oraz pierwszą polską farmakopeę z 1817 roku. Ekspozycja przypomina o pasji, zaangażowaniu i pracy pokoleń naukowców, którzy stworzyli fundamenty współczesnej polskiej farmacji. Szczegóły dotyczące wystawy dostępne są na stronie: <https://muzeum.wum.edu.pl>

Od pionierskich badań po interdyscyplinarne projekty

Wydział Farmaceutyczny w Warszawie, jako pierwszy w Polsce samodzielny ośrodek kształcenia farmaceutów, od początku pełnił także rolę ważnego centrum badań naukowych. Już w okresie międzywojennym prowadzone tu prace dotyczyły jakości leków oraz metod ich wytwarzania.

Po II wojnie światowej kontynuowano te tradycje, poszerzając je o nowoczesne kierunki badawcze.

W drugiej połowie XX wieku na Wydziale rozpoczęto badania nad mechanizmami działania leków przeciwzapalnych i przeciwbólowych, a także poszukiwano nowych substancji o takim działaniu. To tutaj działał zespół prof. Stanisława Binieckiego, który opracował i wprowadził do produkcji polskie substancje czynne: chlorowodrek todralazyny (Binazin, 1964) o działaniu hipotensyjnym, oraz cytrynian gapikominy (Bicordin, 1970) o właściwościach rozszerzających naczynia wieńcowe. Równolegle rozwijano farmację stosowaną i analityczną, a także prowadzono jedne z pierwszych w Polsce badań biorównoważności leków generycznych. W latach 90. zespół prof. Bohdana Fitaka opatentował potencjalny lek przeciwnowotworowy wraz z metodą jego otrzymywania.

Pod koniec XX i na początku XXI wieku badania naukowe na Wydziale objęły kolejne obszary – m.in. farmakokinetykę,



Wystawa 100-lecie Wydziału Farmaceutycznego WUM 1926–2026 - Fot. Biuro Komunikacji i Promocji WUM



Wystawa 100-lecie Wydziału Farmaceutycznego WUM 1926–2026 - Fot. Biuro Komunikacji i Promocji WUM

biotechnologię farmaceutyczną oraz zaczęto wdrażać projekty interdyscyplinarne.

Rok pełen wydarzeń

Jubileuszowy 2026 rok obfitować będzie w wydarzenia skierowane do społeczności WUM, środowiska akademickiego oraz wszystkich farmaceutów z Mazowsza. Wśród nich znajdzie się m.in. uroczystość odnowienia dyplomów magistra farmacji dla absolwentów rocznika 1976 i wcześniejszych. Ceremonia odbędzie się 9 czerwca 2026 r. w Centrum Dydaktycznym Warszawskiego Uniwersytetu Medycznego przy ul. ks. Trojdena 2a. Organizatorzy zapraszają wszystkich absolwentów Wydziału Farmaceutycznego ówczesnej Akademii Medycznej w Warszawie.

Przewidziano również liczne wydarzenia naukowe i okolicznościowe. Szczegółowy program obchodów 100-lecia Wydziału Farmaceutycznego WUM dostępny jest na stronie: <https://100latwf.wum.edu.pl>.

Serdecznie zapraszamy farmaceutów, pracowników naukowych, studentów oraz wszystkich zainteresowanych do śledzenia i aktywnego udziału w obchodach 100-lecia Wydziału Farmaceutycznego Warszawskiego Uniwersytetu Medycznego.

100 lat działalności Warszawskiego Wydziału Farmaceutycznego

dr n. farm. Sławomir Białek

Katedra i Zakład Biochemii i Farmakogenomiki, Wydział Farmaceutyczny Warszawskiego Uniwersytetu Medycznego



Warszawski Wydział Farmaceutyczny należy do najstarszych i najważniejszych ośrodków kształcenia farmaceutów w Polsce. Powstanie w 1926 roku Wydziału Farmaceutycznego, który dziś jest częścią Warszawskiego Uniwersytetu Medycznego, było zwieńczeniem pracy wielu pokoleń farmaceutów.

Zanim powstał Warszawski Wydział Farmaceutyczny

Zanim powstał Warszawski Wydział Farmaceutyczny należy przypomnieć, że historia kształcenia farmaceutów w Warszawie zaczyna się od roku 1809, kiedy rozpoczął działalność Kurs Chemiczno-Farmaceutyczny uruchomiony w strukturze Wydziału Akademicko-Lekarskiego. Uruchomienie tego kursu było możliwe dzięki staraniom Jana Józefa Celińskiego warszawskiego aptekarza, który uzyskał „*patent na profesora Farmacji*” nadany mu w dniu 9 października 1809 roku przez Izbę Edukacji Publicznej. Celiński, wspólnie z lekarzami: Hiacyntem Dziarkowskim, Augustem Wolffem, Józefem Czekierskim, Franciszkiem Brandtem, Ludwikiem Cassiusem i Stanisławem Staszicem stworzyli grupę, dzięki staraniom której został powołany Wydział Akademicko-Lekarski. Wydział ten

był pierwszym ośrodkiem akademickiego kształcenia medycznego i farmaceutycznego w Warszawie. Na mocy wydanego przez cara Aleksandra I „*dyplomu ustanawiającego*” z dnia 19 lutego 1816 roku rozpoczął działalność Królewski Uniwersytet Warszawski. Wydział Akademicko-Lekarski został włączony w struktury uniwersytetu i stał się Wydziałem Nauk Lekarskich. Zatem dalsze nauczanie farmaceutów w ramach Kursu Chemiczno-Farmaceutycznego odbywało się pod egidą Wydziału Nauk Lekarskich i trwało aż do wybuchu Powstania Listopadowego. Decyzją władz carskich z 19 listopada 1831 roku wszystkie szkoły wyższe w Królestwie Polskim zostały zamknięte. Popowstaniowe represje władz carskich spowodowały nasilenie się problemów zdrowotnych w społeczeństwie, co było wynikiem niedoboru personelu medycznego. Sytuacja ta skłoniła władze do otwarcia w Warszawie trzech szkół: farmaceutycznej, felczerskiej i weterynaryjnej. W dniu 20 lutego 1840 roku Rada Administracyjna zatwierdziła *Ustawę dla Szkoły Farmaceutycznej w Warszawie*, na mocy której szkoła rozpoczęła działalność przy Radzie Lekarskiej Królestwa Polskiego pod kuratelą Głównego Inspektora Służby Zdrowia Królestwa. Działalność szkoły trwała do roku 1857,

w którym otwarto Cesarsko-Królewską Akademię Medyko-Chirurgiczną w Warszawie. Szkoła Farmaceutyczna weszła w struktury Akademii pod nazwą Wydziału Farmaceutycznego, który prowadził nauczanie do roku 1862. Po pięciu latach funkcjonowania Akademii Medyko-Chirurgicznej reaktywowano w Warszawie uniwersytet pod nazwą Szkoły Głównej Warszawskiej, gdzie utworzono Wydział Lekarski z przekształconej Akademii Medyko-Chirurgicznej. W ramach tego Wydziału prowadzono nauczanie farmacji w ramach Kursu Chemiczno-Farmaceutycznego. Działalność ta była prowadzona do roku 1869, w którym otwarto rosyjskojęzyczny Cesarski Uniwersytet Warszawski z Oddziałem Farmaceutycznym przy Wydziale Lekarskim. Wybuch I wojny światowej i zajęcie Warszawy przez wojska niemieckie w dniu 5 sierpnia 1915 roku przerwał, ale na krótko działalność Uniwersytetu. Wycofujący się Rosjanie ewakuowali władze, pracowników i dobytek Cesarskiego Uniwersytetu Warszawskiego do Rostowa nad Donem. W 1915 roku, po wkroczeniu wojsk niemieckich do Warszawy, otwarto polskojęzyczny Uniwersytet Warszawski. Początkowo prowadzono trzyletnie kursy farmaceutyczne w Oddziale Przygotowawczo-Lekarskim Wydziału Matematyczno-Przyrodniczego przekształconego w 1916 roku w Wydział Lekarski. Kierownictwo zajęć powierzono prof. Władysławowi Mazurkiewiczowi. Status kursów uległ zmianie w 1917 roku, kiedy powołano Studium Farmaceutyczne. Powstanie nowych jednostek, zatrudnienie nowych wykładowców oraz wzrost zainteresowania farmacją, spowodowało w 1920 roku otwarcie Oddziału Farmaceutycznego przy Wydziale Lekarskim.

W pierwszym okresie kierownictwo Oddziału objął prof. Tadeusz Koźniewski – farmakognosta a po jego śmierci kierownikiem Oddziału został prof. Jan Zaleski – chemik, fizyk i przyrodnik. Studia farmaceutyczne nadal trwały trzy lata, a w skład Oddziału Farmaceutycznego wchodziło pięć samodzielnych Katedr i Zakładów oraz Ogród Roślin Lekarskich.

W tamtym okresie, po prawie stuletniej niewoli naszego kraju, farmacja w Polsce wymagała głębokiej reformy. Dotyczyło to ustawodawstwa, przepisów zawodowych, nadawania stopni naukowych i przede wszystkim pełnego uniwersyteckiego kształcenia farmaceutów i przyszłej kadr akademickiej. Profesorowie Władysław Mazurkiewicz i Bronisław Koskowski rozpoczęli starania o utworzenie samodzielnego Wydziału Farmaceutycznego i zdobycie własnej siedziby.

Starania prowadzące do utworzenia Wydziału Farmaceutycznego Uniwersytetu Warszawskiego

Istotnym argumentem decydującym o dalszych reformach farmacji na uniwersytecie i utworzeniu odrębnego i samodzielnego Wydziału Farmaceutycznego było tworzenie zaplecza dla powstających Katedr i Zakładów. W dniu 18 października 1924 roku odbyło się uroczyste przekazanie parterowego budynku po koszarach wojskowych przy ul. Oczki 3, w którym własną siedzibę zyskała Katedra i Zakład Farmacji Stosowanej pod kierownictwem prof. Bronisława Koskowskiego. Natomiast w budynku pokurtorskim na terenie Uniwersytetu Warszawskiego posadowione zostały: Zakład Farmakognozji i Botaniki Lekarskiej



wraz z Ogrodem Roślin Lekarskich, którego kierownikiem był prof. Władysław Mazurkiewicz a także Zakład Chemii Farmaceutycznej pod przewodnictwem prof. Jana Zaleskiego oraz Zakład Technologii Chemicznej Środków Lekarskich kierowany przez prof. Adama Kossa. Mimo to inicjatywa utworzenia samodzielnego Wydziału Farmaceutycznego spotkała się z wielkim oporem środowiska uniwersyteckiego. Ponadto istotną przeszkodą w realizacji tej idei była trudna sytuacja finansowa całego Uniwersytetu, a także brak miejsca dla kolejnych powstających jednostek naukowo-dydaktycznych.

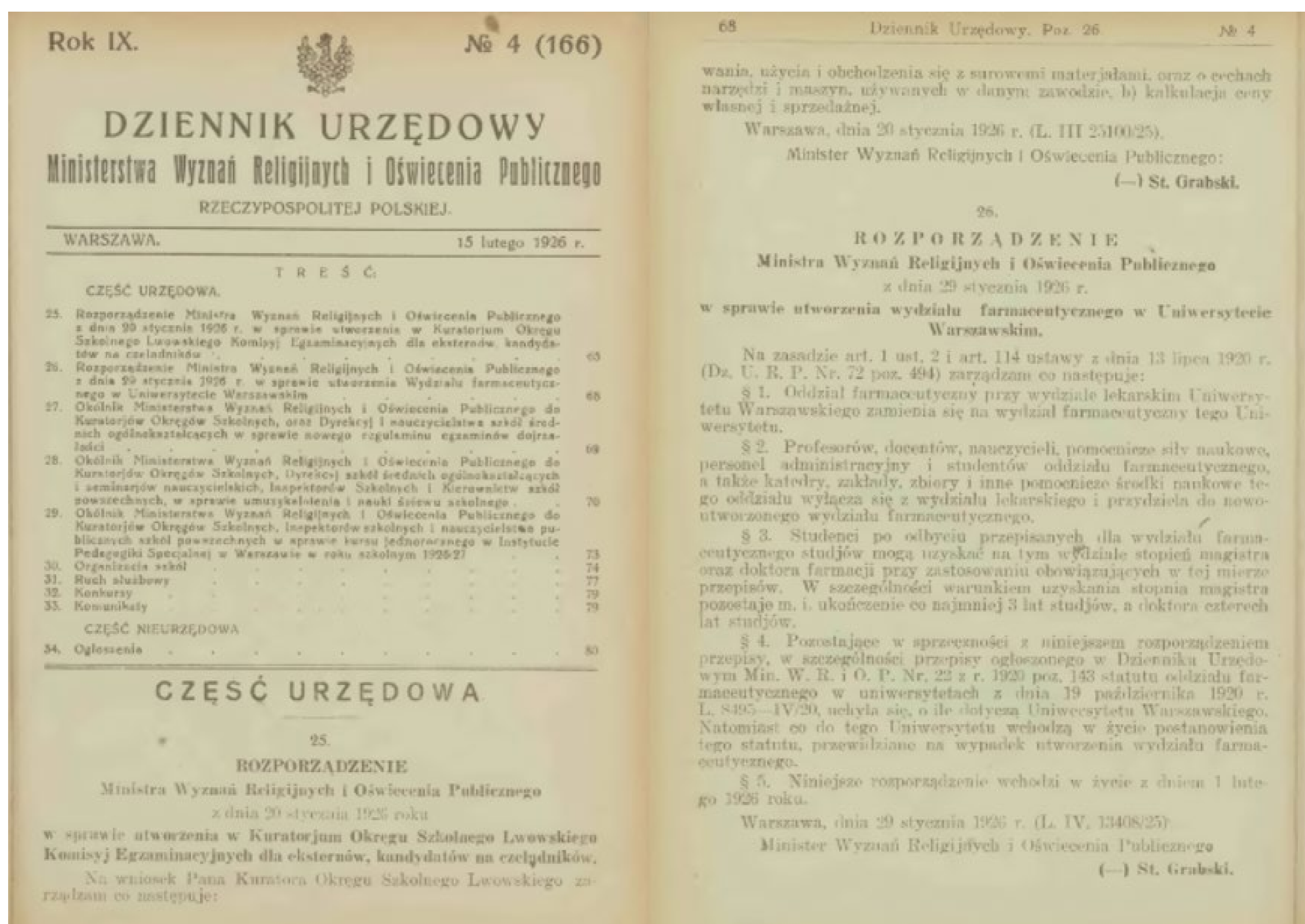
W efekcie z inicjatywy środowiska farmaceutycznego i profesorów Uniwersytetu Warszawskiego został powołany w dniu 19 grudnia 1925 roku Komitet Budowy Gmachu dla Wydziału Farmaceutycznego Uniwersytetu Warszawskiego. Na jego czele stanął prof. Bronisław Koskowski, który był głównym inicjatorem przedsięwzięcia. W skład komitetu weszli przedstawiciele Uniwersytetu Warszawskiego oraz samorządu aptekarskiego Warszawy tj. profesorowie: Bronisław Koskowski – przewodniczący, Władysław Mazurkiewicz, Kazimierz Białaszewicz, Stanisław Bądryński, dalej dr Stanisław Kohlman, Antoni Kryński oraz magistrzy Władysław Kobyliński, Stanisław Szelański i Józef Szymański. Celem Komitetu było pozyskanie środków i organizacja zaplecza lokalowego dla przyszłego Wydziału Farmaceutycznego. Dzięki wielkiemu zaangażowaniu i ofiarnej pomocy materialnej środowiska aptekarskiego udało się zakupić i zaadaptować budynek po fabryce krawieckiej *Kontusz* mieszczącej się przy ul. Przemysłowej 25. Posiadanie niezależnego zaplecza lokalowego ułatwiło podjęcie decyzji o powołaniu samodzielnego ośrodka akademickiego kształcenia farmaceutycznego.

Powołanie Wydziału Farmaceutycznego Uniwersytetu Warszawskiego

Dnia 29 stycznia 1926 roku *Rozporządzeniem Ministra Wyznań Religijnych i Oświecenia Publicznego* utworzono pierwszy w Polsce samodzielny Wydział Farmaceutyczny Uniwersytetu Warszawskiego. Jego pierwszym Dziekanem został prof. Władysław Mazurkiewicz, a Prodziekanem prof. Bronisław Koskowski. Uroczysta inauguracja nowego wydziału odbyła się w auli Pałacu Kazimierzowskiego w dniu 6 czerwca 1926 roku. W wydarzeniu uczestniczyły władze uczelni, dziekani i profesorowie wszystkich wydziałów oraz przedstawiciele świata farmaceutycznego. Najważniejszym punktem uroczystości był akt wręczenia przez Rektora UW – prof. Stefana Pieńkowskiego insygniów dziekańskich pierwszemu dziekanowi, który przyjmując je powiedział:

„Berto i łańcuch, ofiarowane przez cały zawód farmaceutyczny a uroczyście wręczone mi przez Jego Magnificencję, posiadają żywą treść wewnętrzną. To berto oznacza nie tylko urząd, lecz i kapłaństwo wiedzy; ten łańcuch opatrzony godłami aptek różnych dzielnic polskich, wiąże mnie duchowo nie tylko z Alma Mater, lecz i z całą Polską. Ja – jako pierwszy Dziekan Wydziału – tu, w obecności Jego Magnificencji, Panów Dziekanów i całego grona profesorskiego – ślubuję na te znaki uniwersyteckie, że będę żarliwie walczył o wiedzę i prawdę i, że to ślubowanie przekażę memu następcy”.

Podczas uroczystości wykład inauguracyjny zaprezentował prof. Bronisław Koskowski. Przedstawił on dzieje wydziałów farmaceutycznych w Polsce i na świecie. Na zakończenie odczytano listy gratulacyjne od różnych kół naukowych polskich i zagranicznych.



Zdjęcie 1. Rozporządzenie Ministra Wyznań Religijnych i Oświecenia Publicznego z dnia 29 stycznia 1926 roku w sprawie utworzenia Wydziału Farmaceutycznego w Uniwersytecie Warszawskim



Zdjęcie 2. Srebrne insygnia dziekańskie: łańcuch zaprojektowany przez Józefa Smolińskiego oraz berło (po prawej) projektu Czesława Kotarbińskiego były darem farmaceutów polskich. Wykonane zostały w warszawskiej firmie Braci Łopieńskich.

W skład nowego Wydziału Farmaceutycznego weszły cztery wymienione wcześniej jednostki oraz mieszczący się przy ul. Nowogrodzkiej 82 Zakład Badań Środków Spożywczych, którego tymczasowym kierownikiem został prof. Jan Zaleski. Do grona nauczycieli Wydziału Farmaceutycznego należeli również profesorowie

Wydziałów Lekarskiego oraz Matematyczno-Przyrodniczego, m.in. dr Stanisław Bądzynski – chemia fizjologiczna, Szymon Dzierzgowski – higiena, Jerzy Modrakowski – farmakodynamika, Kazimierz Jabłczyński – chemia nieorganiczna, Wiktor Lampe – chemia organiczna, Stefan Pieńkowski – fizyka doświadczalna, Witold Stefański – zoologia i parazytologia, Stanisław Thugutt – mineralogia, Ludwik Hirszfild – bakteriologia.

Dzięki pomocy finansowej całego środowiska farmaceutycznego w roku 1930 rozpoczęto nadbudowę o dwa piętra parterowego budynku przy ul. Oczerki 3. Uroczystość oddania do użytkowania gmachu odbyła się 11 października 1931 roku w sali wykładowej Katedry i Zakładu Farmacji Stosowanej. Zaś od grudnia 1931 roku do nowych pomieszczeń wprowadzono m.in. Zakład Chemii Organicznej, którego kierownikiem został dr Wiktor Lampe.



Zdjęcie 3. Członkowie Rady Wydziału Farmaceutycznego, 1926; od lewej: prof. Jan Zaleski (1869-1932), prof. Władysław Mazurkiewicz (1871-1933), prof. Bronisław Koskowski (1863-1946), prof. Adam Koss (1877-1946).



Pierwsze budynki Wydziału Farmaceutycznego Uniwersytetu Warszawskiego - z lewej budynek przy ul. Przemysłowej 25, zaś z prawej nadbudowany budynek przy ul. Oczki 3;

Działalność dydaktyczna Wydziału w latach 1926-1939

Warunkiem przyjęcia na studia farmaceutyczne, było posiadanie świadectwa maturalnego wraz ze stopniem z łaciny oraz odbytą praktyką aptekarską. Początkowo studia trwały trzy lata i kończyły się uzyskaniem stopienia magistra. Natomiast stopień doktora nauk farmaceutycznych można było zdobyć dopiero po ukończeniu czwartego roku oraz po przedstawieniu rozprawy doktorskiej

i zdaniu ścisłych egzaminów. Pierwszą osobą, która uzyskała stopień doktora, był mgr Antoni Ossowski asystent z Zakładu Farmakognozji i Botaniki Lekarskiej, który później pierwszy uzyskał tytuł doktora habilitowanego. W pierwszym roku akademickim 1926/1927 w nowym Wydziale Farmaceutycznym studiowało 279 osób. Przełomowym momentem było wejście w życie z dniem 28 kwietnia 1930 roku rozporządzenia Ministra Wyznań Religijnych i Oświecenia Publicznego, które wprowadziło obowiązujące



Zdjęcie 5. Pracownicy Wydziału Farmaceutycznego UW, lata 30. XX wieku.
Pierwszy od lewej: siedzi Jakub Deryng, stoją Bogusław Borkowski, Antoni Ossowski,
Stanisław Biele i Henryk Bukowiecki

w całym kraju czteroletnie studia farmaceutyczne oraz które zrównało wykształcenie farmaceutyczne z kwalifikacjami innych zawodów wyzwolonych.

Tajne nauczanie Wydziału Farmaceutycznego podczas II Wojny Światowej

Wybuch II wojny światowej spowolnił, ale nie przerwał działalności dydaktycznej, bowiem już pod koniec 1939 roku w Warszawie rozpoczęto organizowanie tajnego nauczania – początkowo na poziomie szkół średnich, a od 1940 roku także na poziomie uniwersyteckim.

We wrześniu 1939 roku w wyniku silnych ostrzeżeń i bombardowań Warszawy, teren uniwersytecki wraz z budynkami wydziałowymi został zniszczony, zaś Ogród Farmakognostyczny całkowicie zdewastowany. W kolejnych dniach okupacji Uniwersytet został zajęty przez wojsko niemieckie. Również znacznemu zniszczeniu uległ budynek przy ul.

Oczki 3. Natomiast w ocalałym gmachu przy ul. Przemysłowej 25 władze okupacyjne urządziły laboratoria techniczno-chemiczne. Na podstawie memoriału Heinricha Himmlera z dnia 15 maja 1940 roku ogłoszono bezwzględny zakaz prowadzenia zajęć na wszystkich kierunkach uniwersyteckich. Zezwolono jedynie na przeprowadzenie egzaminów końcowych dla studentów ostatniego rocznika, dzięki czemu wydano jedynie 54 dyplomy magistra farmacji. Wobec trudnej sytuacji dalszego nauczania uniwersyteckiego jesienią 1940 roku rozpoczęły działalność Tajne Studia Farmaceutyczne w ramach tzw. kompletów biologicznych dr Mariana Koczvary, ps. „Wójcik”, związanych z Wydziałem Matematyczno-Przyrodniczym Uniwersytetu Warszawskiego. Zaś od roku akademickiego 1941/1942 działalność rozpoczął Samodzielny Tajny Wydział Farmaceutyczny UW, który od roku akademickiego 1942/1943 został włączony w strukturę konspiracyjnego Uniwersytetu Ziemi



Zdjęcie 6. Studenci na tajnych zajęciach

Zachodnich, a Dziekanem Wydziału został prof. Bolesław Koskowski. W tym okresie na Wydziale studiowało ok. 297 słuchaczy. Zajęcia dydaktyczne prowadzono według przedwojennego programu w formie ćwiczeń i wykładów. Odbywały się one w małych, 12-osobowych grupach, w mieszkaniach nauczycieli, pracowniach prywatnych, wybranych aptekach czy laboratoriach fabrycznych. Mimo dużych trudności utrzymany był wysoki poziom nauczania. Studenci wykazywali ogromne zaangażowanie w nauce. Tajne studia farmaceutyczne ukończyło 39 osób.

Również w 1941 roku uruchomiono w getcie warszawskim tajne studia farmaceutyczne, wbrew bezwzględniemu zakazowi nauki. Inicjatorem i opiekunem tych studiów był Ludwik Hirszfild. Zajęcia trwały do lipca 1942 roku do czasu masowych deportacji ludności żydowskiej.

Po wybuchu powstania warszawskiego tajne nauczanie farmacji zostało przerwane. Studenci wstępowali do powstańczych oddziałów a cała prawobrzeżna Warszawa legła w gruzach. W tym czasie warszawska Praga była już wyzwolona i zaczynano tam powoli organizować normalne życie. Jesienią 1944 roku podjęto starania u uruchomienie Wydziału Farmaceutycznego. Inicjatorem tych działań był mgr farm. Stanisław Biele – asystent



Zakładu Farmakognozji i Botaniki Lekarskiej, którego wsparli prof. Bolesław Olszewski i dr n. farm. Jakub Deryng przyszły profesor i kierownik Zakładu Farmakognozji na powojennym Wydziale Farmaceutycznym. Dziekanat Wydziału został urządzony w prywatnym mieszkaniu, natomiast zajęcia były prowadzone w dwóch lokalizacjach, tj. w budynku Wydziału Weterynarii przy ul. Grochowskiej 272 oraz w gmachu szkoły podstawowej przy ul. Boremlowskiej 6/12.

Wydział Farmaceutyczny w latach 1945-1950

Po zakończeniu II wojny światowej, Wydział Farmaceutyczny kontynuował swoją działalność rozpoczętą w 1944 roku w lokalizacjach na warszawskiej Pradze. Od maja 1945 roku reaktywowało się Koło Farmaceutów Studentów Uniwersytetu Warszawskiego, które zostało przekształcone w Towarzystwo Farmaceutów Studentów UW a pierwszym prezesem został Stanisław Rolski (późniejszy profesor i prorektor Akademii Medycznej w Warszawie). Ze strony uczelni opiekunem tej organizacji był prof. Bronisław Koskowski a po jego śmierci funkcję tę przejął prof. Bolesław Olszewski. W początkowym okresie Towarzystwo to zajmowało się organizacją pomocy materialnej dla studentów, wydawaniem

skryptów niezbędnych do nauki farmacji oraz przygotowywaniem repetytoriów. Wczesny okres powojenny przyniósł wiele zmian w strukturze reaktywującego się Wydziału Farmaceutycznego. Przede wszystkim powstały nowe jednostki, tj. Zakład Chemii Toksykologicznej i Sądowej, którego pierwszym kierownikiem został prof. Władysław Rusiecki; Katedra Chemii Organicznej, której kierownikiem został prof. Jan Świdorski; oraz z istniejącego przed wojną Zakładu Farmakognozji i Botaniki Lekarskiej utworzono dwie odrębne jednostki Zakład Farmakognozji nad którym kierownictwo objął prof. Jakub Deryng i Zakład Botaniki Farmaceutycznej, którego kierownikiem został prof. Henryk Bukowiecki.

W kolejnych latach kierownikami zakładów zostali nowi profesorowie; prof. Stanisław Biniecki Katedry Technologii Chemicznej Środków Leczniczych i prof. Stanisław Krauze Katedry Nauki o Środkach Spożywczych. Rok 1946 w historii Wydziału zaznaczył się bolesnymi stratami. Mianowicie w dniu 6 kwietnia 1946 roku zmarł prof. Bronisław Koskowski wielki autorytet świata farmacji. Pogrzeb Profesora w ruinach Warszawy przerodził się w wielką manifestację środowiska akademickiego. Drugim bolesnym ciosem była śmierć Dziekana Wydziału prof. Adama Kossa, który zmarł 20 sierpnia tego samego roku. Jego następcą został prof. Bolesław Olszewski, zaś do Rady Wydziału weszli profesorowie: Wiktor Lampe i Franciszek Czubalski.

Głównym problemem w tym okresie był brak własnych pomieszczeń do prowadzenia działalności dydaktycznej i naukowej. Priorytetem była więc odbudowa przedwojennych gmachów, w którą zaangażowali się pracownicy Wydziału oraz zorganizowane grupy studentów. Z niezawodną pomocą przyszedł także samorząd aptekarski. Naczelna Izba

Aptekarska we wrześniu 1946 roku powołała Komitet Odbudowy Gmachów Farmaceutycznych w Warszawie. W pierwszej kolejności oddano do użytku budynek przy ul. Oczuki 3 a następnie budynek przy ul. Przemysłowej 25. W kwietniu 1946 roku odbyła się uroczysta promocja absolwentów tajnego nauczania farmacji.

W okresie powojennym studia farmaceutyczne cieszyły się bardzo dużym zainteresowaniem. W roku akademickim 1945/1946 liczba kandydatów wynosiła 541, zaś zakwalifikowano 311 osób. Również w tym okresie ukonstytuowała się pierwsza po wojnie pełna Rada Wydziału (1947/1948) w składzie: prof. Bolesław Olszewski, prof. Stanisław Krauze, prof. Henryk Bukowiecki, prof. Jakub Deryng, prof. Wiktor Lampe, prof. Jan Świdorski, prof. Stanisław Biniecki, prof. Władysław Wiśniewski, prof. Waleria Jańczak, prof. Tadeusz Szczucki, prof. Władysław Rusiecki i mgr farm. Stanisław Biele. Wzrosła także do ośmiu liczba jednostek naukowo-dydaktycznych.

Rok 1950 był przełomowym, gdyż na mocy Rozporządzenia Rady Ministrów z dnia 24 października 1950 roku w sprawie założenia Akademii Lekarskich utworzono Akademię Medyczną w Warszawie w skład, której weszły Wydział Lekarski z Oddziałem Stomatologicznym i Wydział Farmaceutyczny, wyodrębnione ze struktury Uniwersytetu Warszawskiego. Pierwszym Rektorem Akademii Medycznej w Warszawie został prof. Franciszek Czubalski a Dziekanem Wydziału Farmaceutycznego prof. Bolesław Olszewski.

Wydział Farmaceutyczny w latach 1950-1980

Lata pięćdziesiąte to okres, w którym autonomia uczelni wyższych praktycznie nie istniała. Organizacja i funkcjonowanie



Zdjęcie 7. Budynki Wydziału Farmaceutycznego i studenci w trakcie zajęć w pracowni fitochemicznej w budynku przy ul. Banacha 1.

uczelnii wyższych było uzależnione od Ministerstwa Zdrowia, które powoływało władze, zajmowało się opiniowaniem i tworzeniem programu studiów. Dopiero w 1956 roku przywrócono uczelniom częściową autonomię, przyznając uprawnienia w zakresie wyborów władz uczelni. W związku z tym wybrano prof. Władysława Rusieckiego na Dziekana Wydziału, który objął tę funkcję z początkiem roku akademickiego 1957/1958 i pełnił ją do roku 1960.

W historii Wydziału ten okres zapisał się stratą jednego ze znakomitych Profesorów. Mianowicie w dniu 25 lipca 1952 roku nagle zmarł prof. Bolesław Olszewski. Obowiązki dziekańskie powierzono prof. Janowi Świdierskiemu, a od roku 1953 stanowisko to objął prof. Stanisław Rolski. W tym czasie dziekanat Wydziału wraz z władzami uczelni przeniesiono do budynku przy ul. Filtrowej 30.

W celu dostosowania form i treści nauczania do aktualnych potrzeb poprawiono program czteroletnich studiów, wprowadzono nowe przedmioty: ekonomia polityczna, podstawy marksizmu, język rosyjski i na wszystkich latach studiów wcielono szkolenie wojskowe. Zaś kandydaci na studia oprócz świadectwa maturalnego musieli przedstawić wydane przez szkoły średnie opinie o swojej

postawie moralno-społecznej a także zaświadczenia o odroczeniu na okres nauki powinności zawodowej.

Od roku akademickiego 1958/1959 wprowadzono pięcioletni program studiów, w ramach którego wybierano sprofilowany kierunek spośród czterech tj. analityczny, apteczny, technologiczny i botaniczno-farmakognostyczny. Zaś studia kończyły się przygotowaniem i obroną pracy magisterskiej.

Pozytywnym faktem z tego okresu było przywrócenie na mocy Uchwały Senatu Akademii Medycznej w Warszawie w roku 1957 tradycyjnych insygniów władzy akademickiej. Po raz pierwszy po wojnie rok akademicki 1958/1959 inaugurowano w strojach akademickich z własnymi insygniami. Kolejnym równie pozytywnym faktem z tego okresu było to, iż w ramach sześcioletniego komunistycznego planu gospodarczego mającego na celu budowę socjalizmu, podjęto starania o inwestycje dla Akademii Medycznej i w tym dla Wydziału Farmaceutycznego. Inwestycje miały być wykonane na terenie Pola Mokotowskiego i dotyczyły zabudowy około 25 ha. Realizację rozpoczęto w 1963 roku od budowy dwóch bliźniaczych pawilonów dla Wydziału Farmaceutycznego, które oddano do użytku w 1970 roku. W tym samym roku nowe budynki Wydziału



Farmaceutycznego w konkursie redakcji *Życia Warszawy* o tytuł na najlepszy obiekt roku, uzyskały tytuł *Mister Warszawy*. Uroczyste otwarcie tych pawilonów odbyło się w 5 kwietnia 1971 roku. Natomiast trzeci z budynków został otworzony dla społeczności Wydziału w grudniu 1973 roku za dziekanatu prof. Haliny Strzeleckiej. Nowoczesna infrastruktura znacznie zmieniła warunki studiowania. Dokonano również zmian strukturalnych. Zamiast wielu katedr i zakładów powstały dwa instytuty tj. Instytut Biofarmacji i Instytut Nauki o Leku.

Istotnym wydarzeniem w historii Wydziału był w 1965 roku, wybór na stanowisko Prorektora Akademii Medycznej w Warszawie prof. Stanisława Rolskiego, który piastował tę funkcję do 1968 roku.

W kolejnych latach spośród pracowników Wydziału funkcję tę pełnili prof. Jan Pachecka, prof. Józef Sawicki, prof. Bożenna Gutkowska i obecnie prof. Marcin Sobczak.

W okresie kiedy Dziekanem Wydziału był prof. Stanisław Biniński (1965-1969) rozwinięto działalność Studenckich Kół Naukowych, wprowadzono Wydziałowy Konkurs Prac Magisterskich. Natomiast w okresie dziekanatu prof. Jerzego Chodkowskiego (1975-1981) utworzono nowy kierunek bioanalizy i badania środowiska, przekształcony później w Zakład Badania Środowiska oraz wprowadzono na drugim roku studiów zajęcia z przedmiotu anatomia z fizjologią.

Wydział Farmaceutyczny w latach 1980-2008

Lata 1980-1981 to trudny okres w historii naszego kraju. Niezadowolenie społeczeństwa z powodu wzrostu cen żywności,

pogorszenia warunków życia doprowadziło do masowych strajków. Powstał NSZZ Solidarność oraz Niezależne Zrzeszenie Studentów (NZS) organizacje, które przewodziły strajkom. Rządzący wprowadzili stan wojenny, w którym w początkowym okresie zawieszono zajęcia na uczelniach. Studenci stanęli do walki o swoją przyszłość i jakość uczenia. NZS domagało się całkowitego przywrócenia pełnej autonomii uczelniom wyższym, którą zabrano w 1968 roku, ponadto żądano pociągnięcia do odpowiedzialności winnych za brutalne pobicia podczas strajków w grudniu 1970 roku i czerwcu 1976 roku, a także do zniesienia cenzury, zwolnienia więźniów politycznych i większej dostępności paszportów. Ponadto wysuwano postulaty skrócenia czasu szkolenia wojskowego, zniesienia czasu praktyk robotniczych oraz zniesienia cenzury wewnątrzuczelnianej. Niechęć władz do rozmów doprowadziła do ogólnopolskiego strajku studentów, który trwał od 21 stycznia do 20 lutego 1981 roku. Łącznie w warszawskich uczelniach strajkowało około 1500-1700 studentów, w tym 1066 okupowało budynek Warszawskiego Wydziału Farmaceutycznego. W tym czasie na Dziekana Wydziału została wybrana prof. Mirosława Goleńska-Furmanowa i pełniła tę funkcję w latach 1981-1985 w najbardziej gorącym okresie lat osiemdziesiątych. Zajęcia studenckie wznowiono od stycznia 1982 roku. W tym czasie ogłoszono nową ustawę o szkolnictwie wyższym, która przywróciła uczelniom szeroką autonomię. Również od tego roku przywrócono tradycję nadawania po 50 latach odnawianych dyplomów. W 1984 roku w nowych budynkach Wydziału aulom wykładowym nadano imiona zasłużonych profesorów: Bronisława Koskowskiego

i Bolesława Olszewskiego. Rozpoczęto też prace nad unowocześnieniem treści i form nauczania, które zaczęły się już w okresie dziekanatu prof. Bożenney Gutkowskiej (1987-1993).

Lata dziewięćdziesiąte przyniosły kolejne zmiany organizacyjne w historii Wydziału Farmaceutycznego, dzięki którym znajdował się on w czołówce najlepszych ośrodków akademickich kształcących na kierunku farmacja. W roku 1990 zaczęło obowiązywać Zarządzenie Rektora Akademii Medycznej w Warszawie, zgodnie z którym zlikwidowano Instytuty w strukturze Wydziału a należące do nich jednostki przekształcono w samodzielne katedry i zakłady. Od roku 1991 wprowadzono nowe zasady rekrutacji na studia farmaceutyczne. Zrezygnowano z egzaminów testowych na rzecz konkursu świadectw maturalnych i rozmowy kwalifikacyjnej. Zmiany te spowodowały istotny wzrost liczby kandydatów na studia – na 160 wolnych miejsc przypadało 324 chętnych.

W roku 1993 Dziekanem Wydziału został prof. Józef Sawicki, wybrany na kadencję 1993-1999. Okres dziekanatu prof. Sawickiego zapisał się w historii Wydziału organizacją wielu interesujących konferencji naukowych, m.in. konferencja dotycząca diagnostyki i terapii chorób wątroby, XVI Naukowy Zjazd Polskiego Towarzystwa Farmaceutycznego czy Międzynarodowe Seminarium o Taksoïdach. Również w tym okresie Wydział Farmaceutyczny dołączył do współorganizatorów Festiwalu Nauki, który promował osiągnięcia naukowe polskich placówek badawczych. Ważnym wydarzeniem dla Wydziału było także uruchomienie w jego strukturach nowoczesnej pracowni komputerowej, której fundatorem była

powołana we wrześniu 1995 roku Fundacja Rozwoju Warszawskiego Wydziału Farmaceutycznego.

Od roku 1999 rozpoczął się okres dziekanatu prof. Jana Pachecka, którego wybrano na kadencję 1995-2005. Najważniejszym zadaniem nowego Dziekana był doskonalenie systemu studiów na kierunku farmacja. Program studiów został rozszerzony o nowe przedmioty tj. Opieka farmaceutyczna oraz Prawo Farmaceutyczne. Na mocy Zarządzenia nr 46/2004 Rektora Akademii Medycznej w Warszawie z dnia 30 grudnia 2004 roku utworzone zostało Studium Kształcenia Podyplomowego, którego celem było kształcenie podyplomowe farmaceutów w zakresie szkoleń ustawicznych i specjalizacyjnych. Jednostka ta została utworzona, dzięki ogromnemu wsparciu prof. dr hab. Jana Pachecka oraz Okręgowej Izby Aptekarskiej w Warszawie, której Prezesem był wtedy dr n. farm. Włodzimierz Hudemowicz. Izba wyposażyła Studium w niezbędny do prowadzenia działalności sprzęt meblowy i komputerowy oraz przez pierwsze trzy miesiące zatrudniła Pana Zbigniewa Tkaczyka, pracownika administracyjnego. Pierwszym kierownikiem Studium została Pani prof. Helena Makulska-Nowak. Od roku 2002 w strukturze Wydziału Farmaceutycznego rozpoczął działalność Oddział Analityki Medycznej. Początkowo od roku akademickiego 2002/2003 do 2008/2009, czyli przez 7 lat były prowadzone 3 letnie studia licencjackie. Ponieważ większość absolwentów tych studiów chciała dalej kontynuować kształcenie na studiach magisterskich, na mocy Uchwały nr 21/2004 Senatu Akademii Medycznej w Warszawie z dnia 20 grudnia 2004 roku utworzono uzupełniające

studia magisterskie na kierunku analityka medyczna, dając tym samym możliwość dalszego rozwoju absolwentom studiów licencjackich. Tę formę kształcenia prowadzono do roku akademickiego 2006/2007, zaś od roku akademickiego 2007/2008 rozpoczęto kształcenie studentów analityki medycznej już na jednolitych studiach magisterskich na mocy obowiązujących od dnia 1 października 2007 roku standardów kształcenia na kierunku analityka medyczna. Ponadto w roku akademickim 2004/2005 rozszerzono program studiów o dziesięć nowych bloków fakultatywnych, w tym m.in. o biotechnologię w ochronie zdrowia, farmację kliniczną i szpitalną, fitoterapię, kosmetologię oraz projektowanie substancji leczniczych. Istotną zmianą w programie studiów było wprowadzenie sześciomiesięcznego stażu pracy w aptece. Zmiany te były istotne dla uznania przez Unię Europejską programu studiów farmaceutycznych Polsce z obowiązującymi w Unii standardami kształcenia na kierunku farmacja. Wprowadzono również europejski system punktów edukacyjnych ECTS (ang. European Credit Transfer System).

Dziekanem w następnej kadencji 2005-2008 został ponownie prof. Józef Sawicki, który dalej kontynuował prace doskonalące system nauczania na kierunku farmacja. W tym czasie wprowadzono nowy system rekrutacji kandydatów na studia, który uwzględniał zasady tzw. nowej matury. Ponadto w okresie dziekanatu prof. Sawickiego przeprowadzono pierwsze prace modernizacyjno-remontowe sal dydaktycznych w budynku Wydziału.

Wydział Farmaceutyczny w latach 2008-2026

Rok 2008 był przełomowy w historii całej Uczelni i także dla Wydziału. Na mocy rozporządzenia Rady Ministrów z dnia 26 sierpnia 2008 roku Akademia Medyczna w Warszawie została przekształcona w Warszawski Uniwersytet Medyczny. W tym samym roku Dziekanem Wydziału Farmaceutycznego z Oddziałem Medycyny Laboratoryjnej został prof. Marek Naruszewicz, który pełnił tę funkcję przez jedną kadencję 2008-2012. Okres dziekanatu prof. Naruszewicza, mimo że była to tylko jedna kadencja, był niezwykle intensywny. W uczelni utworzono Centrum Badań Przedklinicznych i Technologii (CEpT WUM). Dzięki staraniom władz Wydziału, część jednostek w budynku CEpT, uzyskało własne laboratoria wyposażone w narzędzia i aparaturę badawczą nowej generacji. Ponadto w strukturze Wydziału wprowadzono wiele innowacyjnych zmian, m.in. został powołany pierwszy w kraju Zakład Opieki Farmaceutycznej i Farmacji klinicznej, którego kierownikiem została prof. Małgorzata Kozłowska-Wojciechowska. Pod kierunkiem Pani Profesor został wprowadzony nowy blok programowy dla studentów dotyczący opieki farmaceutycznej. Zaś w Zakładzie Bioanalizy i Analizy Leków kierowanym przez prof. Piotra Wroczyńskiego rozpoczęła działalność Pracownia Biofizyki, w której rozpoczęto badania nad analizą substancji czynnych w materiale biologicznym. Zakład Biofizyki i Analizy Leków rozpoczął również współpracę ze Stowarzyszeniem STOP Nielegalnym Farmaceutykom, zarządzanym przez prof. Zbigniewa Fijałka i Komendą Główną Policji w zakresie analizy składu sfałszowanych preparatów leczniczych, co znacznie przyczyniło się do wzrostu wykrywania tego rodzaju przestępstw.

Następne lata w działalności Wydziału, to okres dostosowywania programu nauczania do zmian związanych z postępem wiedzy, potrzebami społecznymi i ekonomicznymi otaczającego świata. Ten czas przypadł na kadencję 2012-2020 Dziekana prof. Piotra Wroczyńskiego. Najważniejszą zmianą było otwarcie w 2013 roku Apteki Szkoleniowej, dzięki czemu Wydział miał możliwość wprowadzenia prekursorskich zajęć z opieki farmaceutycznej i dobrych praktyk aptekarskich. Ponadto zostały unowocześnione laboratoria jednostek naukowo-dydaktycznych Wydziału. Kontynuatorką dalszych zmian w działalności Wydziału prowadzących do jego rozwoju była dr hab. Joanna Kolmas, która pełniła funkcję Dziekana w latach 2020-2022. Był to bardzo trudny czas związany z pandemią COVID-19, generalnym remontem budynków wydziałowych oraz głębokimi zmianami w strukturze Wydziału. Wybuch pandemii zakażeń wirusem SARS-Cov2 i wynikające z tego ograniczenia znacznie utrudniły stacjonarny proces dydaktyczny, który był realizowany zdalnie za pośrednictwem sieci internetowej. Natomiast generalny remont budynków wydziałowych wiązał się z całkowitym ich opuszczeniem. Znalezienie zastępczych lokalizacji dla katedr i zakładów na czas remontu było dość karkołomnym zadaniem dla władz Wydziału. Zaś efektem zmian restrukturyzacyjnych było utworzenie nowych samodzielnych jednostek naukowo-dydaktycznych w wyniku połączenia jednostek o podobnym profilu działalności naukowo-dydaktycznej.

Obecnie Dziekanem Wydziału Farmaceutycznego WUM jest prof. Piotr Luliński. Rozpoczęta w 2022 roku kadencja prof. Lulińskiego zaznaczyła się rozszerzeniem współpracy naukowej i dydaktycznej

z ośrodkami polskimi i zagranicznymi. To również okres wprowadzenia szeregu zmian rozwijających dydaktykę przed- i podyplomową. W zakresie nauczania przeddyplomowego programy dydaktyczne obydwu kierunków zostały bardziej umedycznione, co wynika z faktu, iż obydwa zawody tj. farmaceuty i diagnosty laboratoryjnego, w stosunku do których absolwenci Wydziału nabywają prawa ich wykonywania, są w świetle obowiązujących przepisów zawodami medycznymi. Natomiast w zakresie kształcenia podyplomowego, Wydział aktualnie posiada akredytację na prowadzenie szkolenia specjalizacyjnego farmaceutów w dziedzinie *farmacja szpitalna* i diagnostów laboratoryjnych w dziedzinie *laboratoryjna diagnostyka medyczna*. Ponadto Wydział prowadzi studia podyplomowe *Profesjonalna opieka farmaceutyczna*, których twórcą i kierownikiem naukowym jest prof. Magdalena Bujalska-Zadrożny. Kształcenie podyplomowe jest prowadzone we współpracy z Centrum Kształcenia Podyplomowego WUM, zaś z ramienia Wydziału nadzór nad jego realizacją sprawuje dr n. farm. Sławomir Biątek – Koordynator ds. Kształcenia Podyplomowego kierunków Wydziału Farmaceutycznego.

Aktualnie w murach Warszawskiego Wydziału Farmaceutycznego kształcą się 1065 studentów na dwóch kierunkach: farmacji (806 osób) i analityki medycznej (259 osób). Natomiast w przypadku szkolenia podyplomowego 60 farmaceutów szkoli się w ramach specjalizacji z *farmacji szpitalnej* i 89 diagnostów laboratoryjnych w ramach specjalizacji z *laboratoryjnej diagnostyki medycznej*. Należy zwrócić uwagę na duży sukces studiów podyplomowych *Profesjonalna opieka farmaceutyczna* – dotychczas trzy

edycje ukończyło łącznie 182 farmaceutów a aktualnie w trakcie 4 edycji studiów szkoli się 50 słuchaczy.

Dziedzictwo

Na przestrzeni 100-letniej historii Warszawski Wydział Farmaceutyczny odniósł liczne sukcesy z zakresu nauki i dydaktyki. W drugiej połowie XX wieku na Wydziale prowadzono intensywne badania nad nowymi lekami pochodzenia syntetycznego o działaniu przeciwzapalnym i kardiologicznym.

W ich wyniku opracowano preparaty *Binazin* oraz *Bicordin*, które zostały wprowadzone do lecznictwa w Polsce. Leki te powstały dzięki współpracy zespołów farmakologów i chemików farmaceutycznych pracujących pod naukowym kierownictwem prof. Stanisława Binieckiego. Natomiast w drugiej dekadzie XXI wieku na Wydziale Farmaceutycznym WUM opracowano nowy eksperymentalny lek przeciwbólowy *Trabumag*. Związek został zaprojektowany przez zespół badawczy kierowany przez prof. Magdalenę Bujalską-Zadrozny z Katedry i Zakładu Farmakoterapii i Opieki Farmaceutycznej. Opracowanie i wdrożenie do lecznictwa tych leków stanowi przykład znaczącego wkładu Warszawskiego Wydziału Farmaceutycznego jako ośrodka naukowego w rozwój polskiej farmacji i farmakologii. Na podkreślenie zasługuje fakt, iż w najważniejszym polskim rankingu – *Perspektywy University*, w wielu edycjach Wydział Farmaceutyczny WUM znajduje się w ścisłej czołówce (top 3) w kraju.

Podsumowanie

Historia Warszawskiego Wydziału Farmaceutycznego to historia ludzi – profesorów, badaczy, studentów i absolwentów – którzy przez ponad 100 lat współtworzyli polską farmację. Wydział pozostaje niewątpliwym symbolem ciągłości, odpowiedzialności i służby nauce oraz społeczeństwu. Łącząc bogate dziedzictwo z nowoczesną wizją rozwoju, Wydział tworzy historię rozwoju nowoczesnej farmacji w Polsce – dziedziny, która łączy tradycję aptekarstwa z postępem chemii, biologii i medycyny. Nadal troską całej społeczności akademickiej Wydziału jest jego przyszłość. Nieustannie prowadzone są dyskusje na temat kształcenia studentów i przygotowania ich do różnych dziedzin pracy związanej nie tylko z problematyką leku, ale i szeroko pojętą ochroną zdrowia człowieka.

Farmaceuta w czasach niepewności

– o roztropności, zapobiegliwości i porządku w obliczu nagłych zagrożeń zdrowotnych podczas konfliktu zbrojnego. Rola aptek szpitalnych oraz farmaceutów szpitalnych i klinicznych w czasie konfliktów zbrojnych, katastrof naturalnych i zdarzeń masowych



mgr farm. Ewa Machała

Farmaceutka szpitalna w Uniwersyteckim Szpitalu Klinicznym nr 1 im. Norberta Barlickiego w Łodzi.

Niepewność ma swój charakterystyczny dźwięk. W szpitalu słychać ją w telefonie, który dzwoni częściej niż zwykle, w radiu ustawionym głośniej w dyżurce w krótkich komunikatach: „brakuje”, „opóźnienie”, „wyjazd karetki”, „przyjmujemy kolejnych”. Jeszcze to co wczoraj nazywaliśmy „planem na wypadek kryzysu”, leżało spokojnie na półce w segregatorze. Dziś staje się scenariuszem, według którego zespół musi zagrać bez prób generalnych.

W takich chwilach apteka szpitalna przestaje być tylko miejscem dystrybucji. Staje się centrum logistyki klinicznej: tu spotykają się potrzeby oddziałów, dostępność leków, ograniczenia łańcucha dostaw oraz realne ryzyko pomyłek w stresie. A farmaceuta szpitalny i kliniczny — jeśli ma narzędzia, mandat i odwagę współpracy — może być tym, kto wprowadza spokój do systemu. Nie spokój „na słowo honoru”, tylko spokój oparty na procedurze, danych i dobrej organizacji.

Dlaczego farmaceuta „kryzysowy” jest dziś kluczowy?

Podczas konfliktu zbrojnego, powodzi, masowego zatrucia czy zdarzenia o dużej liczbie ofiar największym kosztem bywa nie tyle brak zasobów, ile chaos informacyjny. Zespół terapeutyczny może pracować na granicy wydolności, ale bez jasnej odpowiedzi na pytania: „co mamy?”, „czego zabraknie jutro?”, „co można bezpiecznie zastąpić?” — nawet najlepsza medycyna staje się wówczas improwizacją.

Farmaceuta w tym układzie pełni rolę tłumacza między światem kliniki a światem zapasów i dostaw. Potrafi przełożyć potrzeby pacjentów na konkretne pozycje magazynowe, a jednocześnie przełożyć ograniczenia magazynu na sensowną, bezpieczną strategię leczenia. To właśnie ta podwójna perspektywa — kliniczna i logistyczna — w kryzysie okazuje się bezcenna.



Trzy filary: roztropność, zapobiegliwość, porządek

W tytule brzmi to jak zestaw cnót z dawnego podręcznika. W praktyce są to trzy bardzo konkretne umiejętności, które można ćwiczyć i wdrażać w aptece szpitalnej oraz na oddziałach. To one decydują, czy w sytuacji nagłej pracujemy „na nerwach”, czy pracujemy „na systemie”.

– **Roztropność — czyli klinika, dowody i realia.**

Roztropność zaczyna się wtedy, gdy kończą się idealne warunki. Nie zawsze mamy pełne wyniki badań, nie zawsze mamy czas na wielokrotne konsultacje, nie zawsze mamy dostęp do leku pierwszego wyboru. Roztropność to umiejętność podejmowania decyzji w oparciu o to, co wiemy, i równie ważne — o to, czego nie wiemy, ale potrafimy uczciwie uwzględnić w ryzyku.

W praktyce roztropność farmaceuty oznacza między innymi: pomoc w wyborze schematów leczenia o możliwie prostych dawkach i przewidywalnym profilu bezpieczeństwa, uważne sprawdzanie interakcji, a także świadome ograniczanie „nadmiaru terapii”, czyli leków podawanych „na wszelki wypadek”. W kryzysie każdy dodatkowy preparat zwiększa ryzyko błędu, a jednocześnie uszczupla zasoby, które mogą być potrzebne komuś innemu.

– **Zapobiegliwość — czyli przewiduj, zanim zabraknie.**

Zapobiegliwość w szpitalu nie polega na gromadzeniu wszystkiego. Polega na rozsądnym przewidywaniu, które zasoby staną się wąskim gardłem i jak szybko można je będzie uzupełnić. Warto myśleć w dwóch wymiarach: pierwsze 72 godziny, kiedy system jest najbardziej podatny na zator oraz kolejne tygodnie,

kiedy należy utrzymać ciągłość terapii przewlekłej i leczenia powikłań. Dobrze prowadzona zapobiegliwość ma proste narzędzia: bieżącą analizę zużycia, listę leków krytycznych, progi minimalne, ustalone zamienniki oraz jasną ścieżkę uruchamiania dostaw awaryjnych. Farmaceuta jest tu naturalnym koordynatorem, bo łączy wiedzę o rynku, stabilności preparatów, warunkach przechowywania i realnych wskazaniach klinicznych.

– **Porządek — czyli procedury, które działają w stresie.**

Porządek nie jest biurokracją. Porządek jest tym, co zostaje, gdy człowiek jest zmęczony, gdy pracuje w hałasie, w pośpiechu i przy narastającej liczbie pacjentów. Dobra procedura w kryzysie ma jedną cechę: jest krótka, zrozumiała i wielokrotnie przećwiczona.

Porządek w aptece to między innymi: stałe miejsca dla antidotów i leków ratujących życie, jednolite stężenia do pomp infuzyjnych, czytelne etykiety, podwójna weryfikacja w krytycznych punktach oraz jedno źródło prawdy o stanach magazynowych. Jeśli zespół ma wątpliwość, gdzie jest dany lek i jak go przygotować, to w kryzysie ta wątpliwość kosztuje czas — a czas bywa równy życiu..., a właściwie jego utracie.

Apteka szpitalna jako „centrum dowodzenia” lekowego

W sytuacji nadzwyczajnej apteka szpitalna staje się miejscem, gdzie krzyżują się trzy strumienie: stan zapasów i dostaw, potrzeby oddziałów oraz dane o pacjentach. To dobre miejsce, aby zorganizować pracę tak, by oddziały mogły skupić się na leczeniu, a apteka — na tym, aby leczenie było możliwe i bezpieczne.

Najczęściej sprawdzają się działania uporządkowane w kilka powtarzalnych kroków:

– **Triage leków i priorytetyzacja terapii.**

W pierwszych godzinach warto podzielić asortyment na grupy: leki ratujące życie, leki podtrzymujące funkcje życiowe, leki „ważne, ale możliwe do czasowego ograniczenia” oraz leki, które można bezpiecznie odroczyć. Taki podział powinien być uzgodniony z kliniką i opisany w prostym dokumencie, aby każdy oddział pracował według tych samych zasad.

– **Protokoły substytucji i karty zamienników.**

Zamiast improwizacji potrzebne są gotowe scenariusze: jeżeli brakuje konkretnego antybiotyku, który zamiennik jest akceptowalny, w jakiej dawce i z jakim monitorowaniem. To samo dotyczy leków przeciwbólowych, sedacyjnych i wazopresyjnych. Najlepiej, gdy karty zamienników są krótkie i dostępne w formie papierowej oraz elektronicznej.

– **Standaryzacja przygotowania wlewów i podaży.**

W kryzysie rośnie znaczenie centralnego przygotowania oraz ujednoczenia stężeń. Ustalony zestaw stężeń do pomp zmniejsza ryzyko wystąpienia pomyłek, skraca czas przygotowania i ułatwia szkolenie nowych osób w zespole. Kluczowe jest też zapewnienie czytelnego oznakowania i prostych instrukcji rekonstytucji.

– **Antidota (odtrutki) i toksykologia w gotowości.**

Lista antidotów powinna obejmować nie tylko nazwy, lecz także lokalizację, schematy dawkowania, kryteria pilnego wydania oraz sposób uzupełniania. W zdarzeniach masowych, takich jak zatrucia lub narażenia chemiczne, antidota stają

się zasobem strategicznym, a ich brak szybko paraliżuje postępowanie.

– **Komunikacja: jedno okno do apteki.**

W stresie najlepiej działa jedna jasna ścieżka kontaktu: numer telefonu, kanał komunikatora lub dyżur farmaceuty, który zbiera zamówienia i pytania. Dzięki temu apteka nie „rozpada się” na wiele równoległych rozmów, a oddziały dostają spójne odpowiedzi.

Minimalny pakiet „pierwszych 72 godzin” — propozycja praktyczna

Pierwsze trzy doby po wystąpieniu nagłego zdarzenia to moment, w którym szpital najbardziej odczuwa turbulencje: skokowe zużycie leków, rotację pacjentów, przeciążenie personelu i opóźnienia w dostawach. Poniższa tabela nie jest „listą marzeń” — to propozycja praktycznego minimum, które pozwala utrzymać ciągłość najważniejszych działań klinicznych.

Przygotowanie takiego pakietu warto raz na kwartał „przejsć palcem po półkach”: sprawdzić daty ważności, realne ilości, warunki przechowywania i to, czy personel wie, gdzie co się znajduje. Magazyn, którego nikt nie zna, w kryzysie staje się magazynem nieistniejącym.

Farmaceuta kliniczny na oddziale w kryzysie: trzy szybkie interwencje

Na oddziale szpitalnym kryzys widać szybciej niż w raportach. Chorych przybywa, personel się miesza, a decyzje terapeutyczne zapadają pod presją. Tu farmaceuta kliniczny potrafi wnieść natychmiastową wartość — często w trzech powtarzalnych obszarach:

Obszar	Co musi być dostępne (przykłady)	Uwagi farmaceuty: ryzyko i organizacja
Krążenie i wstrząs	Płyny krystaloidowe; leki wazopresyjne (na przykład noradrenalina, adrenalina, wazopresyna); zestawy do podaży w pompach i strzykawki.	Warto mieć uzgodnione, gotowe stężenia do pomp oraz listę kompatybilności mieszanin. Czytelne etykiety i plan substytucji zmniejszają ryzyko błędów, gdy tempo pracy rośnie.
Oddech	Leki do szybkiej intubacji (RSI) i znieczulenia w trybie nagłym; leki do sedacji i analgezji; leki rozszerzające oskrzela; preparaty do nebulizacji.	Wysokie zużycie dotyczy także sprzętu jednorazowego. Dobrze działają proste algorytmy dawkowania i wyznaczone miejsca przygotowania leków, aby ograniczyć pomyłki w strefie „gorącej”.
Krwawienie	Kwas traneksamowy; produkty krwiopochodne zgodnie z polityką banku krwi; protokoły postępowania w masywnej transfuzji.	Kluczowe są jasne zasady wydania w trybie pilnym, kontrola temperatury i czasu transportu oraz stała współpraca z bankiem krwi i zespołem urazowym.
Zakażenie	Antybiotyki pierwszego rzutu oraz realne alternatywy; leki przeciwgrzybicze tylko w uzasadnionych wskazaniach.	Warto mieć protokoły empiryczne dla typowych scenariuszy, a jednocześnie unikać niepotrzebnego szerokiego spektrum. Niezbędne jest monitorowanie czynności nerek i dostosowanie dawek w niewydolności.
Ból i sedacja	Leki przeciwbólowe o różnych drogach podania; leki uspokajające i przeciwdrgawkowe; leki do sedacji w OIT.	W stresie rośnie ryzyko dublowania dawek. Pomaga standaryzacja schematów, opisane „maksymalne dawki dobowe” i proste zasady przełączania między preparatami.
Choroby przewlekłe	Leki podstawowe dla pacjentów z nadciśnieniem, cukrzycą, astmą i chorobami serca; środki przeciwzakrzepowe.	Kryzys nie zatrzymuje chorób przewlekłych. Warto mieć plan kontynuacji terapii oraz jasne zasady zamienników, aby pacjenci nie tracili stabilizacji klinicznej.
Znieczulenie i zabieg	Leki anestetyczne, zwiotczające mięśnie, przerywające blok nerwowo-mięśniowy; środki miejscowo znieczulające.	To obszar wymagający szczególnej dyscypliny obliczeń. Sprawdza się podwójna weryfikacja i ograniczenie liczby „niestandardowych” stężeń w obiegu.
Pediatrici i położnictwo	Dawki pediatryczne, leki przeciwgorączkowe, antybiotyki w postaciach dostosowanych do dzieci; podstawowe leki położnicze.	Dzieci „nie mieszczą się” w schematach dla dorosłych. Dobrym rozwiązaniem są gotowe tabele przeliczeń masy ciała i zestawy awaryjne z opisem przygotowania.

1. Bezpieczne zamienniki „tu i teraz”

Gdy brakuje leku, najgorszym rozwiązaniem jest cicha improwizacja. Farmaceuta może od ręki zaproponować substytucję, uwzględniając działanie, dawkę, drogę podania, stabilność oraz ryzyko interakcji. Równie ważne jest wskazanie, kiedy zamiennik nie jest dobrym pomysłem, bo różnice kliniczne mają znaczenie.

2. Dawkowanie w niewydolności narządów i monitorowanie.

W kryzysie rośnie liczba pacjentów z odwodnieniem, wstrząsem, ostrą niewydolnością

nerek czy wątroby. To sytuacje, w których dawkowanie antybiotyków, leków przeciwzakrzepowych i sedacyjnych wymaga czujności. Farmaceuta może ustawić „przypomnieć” o kardynalnych zasadach: jakie parametry kontrolujemy, kiedy modyfikujemy dawkę i kiedy zgłaszamy niepokojące wyniki?

3. Ograniczenie terapii zbędnej i porządkowanie listy leków.

Im więcej leków, tym większe ryzyko wystąpienia błędu, działań niepożądanych i braków magazynowych. Farmaceuta



kliniczny może pomóc zmniejszyć „szum terapeutyczny”: odstawić leki bez jasnego wskazania, uprościć schematy oraz uporządkować zamówienia tak, aby oddział zużywał mniej, a leczył lepiej.

Mała scenka z życia, która powtarza się zaskakująco często: nocny dyżur, SOR „pełny”, do OIT trafia pacjent po urazie, a na oddziale „zabrakło” pewnego leku sedacyjnego. Ktoś mówi: „to podajmy coś innego”. Właśnie wtedy farmaceuta jest potrzebny najbardziej — żeby „coś innego” nie oznaczało „coś przypadkowego”, tylko świadomy wybór z planu zamienników, z dawką, monitorowaniem i jasno opisanym ryzykiem.

Porządek organizacyjny: proste narzędzia, które przeżyją stres

Najlepsze narzędzia kryzysowe są nudne. Nie błyszczą, nie wymagają wdrożenia w dwa miesiące, nie mają skomplikowanych paneli. Są za to tak proste, że działają w rękach człowieka, który jest zmęczony i ma tylko minutę na decyzję.

Jedna, aktualna lista leków krytycznych.

Lista powinna być krótka i żywa: aktualizowana, z określonym progiem minimalnym oraz osobą odpowiedzialną za uzupełnienie. Warto dodać do niej wskazanie kliniczne, aby w razie braku łatwo było ustalić priorytet pacjentów.

Karty przygotowania leku, sposobów ich przygotowania do automatycznych pomp strzykawkowych (stężenie).

Jeżeli na oddziale nie ma ustalonego sposobu rozcieńczenia leku – ryzyko pomyłki rośnie gwałtownie. Standaryzacja i proste karty przygotowania są jak barierka na schodach: zwykle jej nie zauważamy, ale ratuje życie, gdy ktoś się potknie.

Etykietowanie i język wspólny.

Warto ustalić jeden sposób oznaczania strzykawek i pomp, jeden zestaw skrótów dopuszczonych do użytku i jeden wzór opisu zamienników. W kryzysie „różne wersje” tych samych informacji zamieniają się w ryzyko kliniczne.

Nowatorstwo: apteka szpitalna jako węzeł odporności

Nowatorstwo w kryzysie nie oznacza futurystycznych gadżetów. Oznacza myślenie sieciowe: szpital nie jest samotną wyspą, a apteka szpitalna może być węzłem – mostem, który łączy placówki, ułatwia wzajemne wsparcie i wzmacnia odporność regionu.

W praktyce oznacza to budowanie porozumień między szpitalami, ustalenie zasad wymiany informacji o stanach magazynowych, wspólne listy zamienników oraz uzgodnione procedury awaryjnego przekazywania leków i wyrobów medycznych. W sytuacji, gdy łańcuch dostaw jest niestabilny, takie „mosty” między placówkami bywają równie ważne jak same zapasy.

Krótką checklista dla apteki szpitalnej: „czy jesteśmy gotowi?”

Checklisty są dobre, ponieważ są bezlitosne dla złudzeń. Jeśli czegoś nie ma na liście, zwykle „nie ma tego także w rzeczywistości”. Poniżej umieszczono propozycję krótkiej listy kontrolnej, którą można przejść w zespole w kilkanaście minut.

- Czy mamy aktualną listę leków krytycznych z progami minimalnymi oraz osobą odpowiedzialną za uzupełnienie?
- Czy istnieje spójny zestaw zamienników

dla leków najczęściej używanych w OIT, SOR, bloku operacyjnym i na oddziałach internistycznych?

- Czy mamy uzgodnione, standardowe stężenia do pomp infuzyjnych oraz karty przygotowania wlewów i rekonstytucji?
- Czy antidota i leki ratujące życie mają stałe, znane miejsce oraz jasne zasady wydania w trybie pilnym?
- Czy wiemy, jak komunikujemy braki: kto informuje oddziały, w jakim czasie i w jakiej formie (telefon, komunikator, system)?
- Czy apteka ma plan pracy na wypadek ograniczenia personelu: dyżury, zastępstwa, minimalny skład, podział zadań?
- Czy przynajmniej raz w roku przeprowadzamy krótkie ćwiczenie „na sucho” z symulacją braku kluczowego leku i wdrożeniem zamienników?

Zakończenie: spokój to procedura, a procedura to zespół

Farmaceuta w czasach niepewności nie jest „osobą od magazynu”. Jest kimś, kto pomaga szpitalowi zachować ciągłość leczenia, gdy świat na zewnątrz traci ciągłość dostaw. Roztropność chroni pacjentów przed pochopnością. Zapobiegliwość chroni szpital przed zatorami. Porządek chroni zespół przed błędem, który w kryzysie ma większą cenę.

Najbardziej budujące jest to, że większość tych działań nie wymaga rewolucji. Wymaga konsekwencji, wspólnego języka i ćwiczeń. Bo spokój w medycynie rzadko jest „cechą charakteru”. Najczęściej jest efektem dobrze zorganizowanego zespołu.



Farmaceuta szpitalny jako element bezpieczeństwa lekowego w warunkach kryzysu i ograniczonych zasobów. Zdjęcie pokazujące farmaceutę wojskowego podczas sprawdzania i priorytetyzacji zleceń lekowych w warunkach szpitala polowego. Dobrze ilustruje rolę farmaceuty jako ogniwa bezpieczeństwa lekowego, odpowiedzialnego za porządek, kontrolę i ciągłość farmakoterapii.

https://www.army.mil/article/266725/transformed_u_s_army_pharmacy_readiness_training_course_enhances_force_sustainment_for_future_combat_operations



Farmacja kliniczna w Szkocji

mgr farm. Aleksander Kuliński

Farmaceuta kliniczny w Narodowym Instytucie Geriatrii, Reumatologii i Rehabilitacji w Warszawie.



Farmacja kliniczna w Wielkiej Brytanii różni się między krajami (Anglia, Szkocja, Walia, Irlandia Północna), regionami i szpitalami. Obserwacje przedstawione w niniejszym artykule opisuję na podstawie mojej praktyki w Szkocji, a konkretnie w regionie Fife.

Szpital, w którym pracowałem, liczy około 530 łóżek. Znajdują się w nim wszystkie najważniejsze oddziały, włącznie z oddziałem ratunkowym i onkologicznym. Z zasady, każdy oddział powinien mieć farmaceutę klinicznego. Ze względu na obszerność podjętego przeze mnie tematu, artykuł podzieliłem na kilka części.

Dzień pracy

Dzień rozpoczynał się o godzinie 09:00 odprawą Działu Farmacji (w jego skład wchodzi farmaceutycy, technicy farmaceutyczni oraz dyspenserzy). Pokrótkie omawiany był stan liczbowy szpitala, zbierany był raport od farmaceuty na dyżurze nocnym, a także organizowano przydział osobowy na dany dzień. Po tym etapie wszyscy farmaceutycy udawali się do przypisanego sobie oddziału. Pracę zwykle rozpoczynałem od określenia stanu liczbowego na oddziale, a następnie priorytetyzacji zadań. Do wykonanej (z zasady przez technika farmaceutycznego) historii leków przechodziliśmy do rekonyliacji

i przeglądu lekowego. Zwykle przed południem odbywała się odprawa, na której zespół medyczny, złożony z lekarzy, pielęgniarek, farmaceuty, dietetyków i fizjoterapeutów, omawiał każdego z pacjentów i określany był plan na dzień bieżący. Na tym etapie ustalono, którzy pacjenci danego dnia będą wychodzić do domu. Jest to informacja tym bardziej istotna, że z zasady każdy wypis powinien być zweryfikowany przez farmaceutę.

Celem łatwiejszego zrozumienia dalszej części artykułu pozwolę sobie na krótkie wyjaśnienie:

W Szkocji leki opłacane są w całości z budżetu państwa. Aby zobrazować sytuację: jeśli pacjent wchodzi do apteki z receptą, otrzymuje wszystkie produkty "za darmo". Odnosi się to zarówno do aptek ogólnodostępnych, jak i szpitali.

Z zasady, jeśli pacjent opuszcza szpital, należy zapewnić mu odpowiedni zapas leku na około siedem dni terapii.

Piszę o tym dlatego, że w przypadku wypisu, gdzie, gdy wiedzieliśmy, że pacjent będzie potrzebował leków z apteki szpitalnej, musieliśmy zająć się ich weryfikacją jak najszybciej. Tak, aby apteka szpitalna zdążyła skompletować "zamówienie" i wysłać je na oddział. W ten sposób płynnie mogę przejść do punktu drugiego.



Apteka szpitalna

Młodszy staż farmaceutów, raz w tygodniu zobowiązani byli do pracy w aptece szpitalnej. Praca ta jednak różni się od tej wykonywanej w Polsce. Naszym zadaniem była weryfikacja profesjonalna (kliniczna) wszystkich zamówień na oddziały. Mając dostęp do centralnego systemu zdrowotnego, umożliwiającego nam sprawdzenie całej historii medycznej pacjenta (a więc nie tylko szczegółów obecnej hospitalizacji, ale również wizyt pielęgniarek środowiskowych, wizyt u lekarza rodzinnego itd.), byliśmy w stanie zweryfikować poprawność zamówienia dla danego pacjenta. Podam przykład:

Jeśli z oddziału zamawiany był kwas walproinowy, musieliśmy sprawdzić, jakie inne leki pacjent przyjmuje, czy wchodzi one w interakcje, czy wykonany został pomiar stężenia leku w organizmie, czy zamówiona została odpowiednia postać leku. W przypadku jakiegokolwiek wątpliwości dzwonił do farmaceuty, technika, pielęgniarki lub lekarza na oddziale, w celu wyjaśnienia sprawy.

Oprócz weryfikacji klinicznej zamówień należała do nas weryfikacja wypisów na oddziałach, które z jakiegoś powodu nie miały danego dnia farmaceuty.

Kompletowaniem leków, przyjmowaniem towaru, wysyłaniem leków na oddział zajmowali się dispenserzy, albo asystenci farmaceutyczni. Technicy w aptece zwykle weryfikowali ilościowo zamówienie przed wysyłką na dany oddział.

Aseptyka

Prócz apteki, szpital zaopatrzony był również w pracownię leku cytostatycznego.

Nasza praca polegała tam wyłącznie na weryfikacji poprawności recepty, a także sprawdzeniu "gołym okiem", czy z gotowym lekiem (przygotowywanym wyłącznie przez techników), wszystko jest w porządku. Tę pracę wykonywali zwykle również najmłodszy staż, jednak mniej regularnie niż miało to miejsce w przypadku apteki szpitalnej.

Organizacja

W naszym zespole farmacji pracowało około 30 farmaceutów, 15 techników farmaceutycznych i kilkunastu dispenserów oraz asystentów. Farmaceutów, w zależności od stażu pracy, zajmowali różne role. Od farmaceuty rotacyjnego, przez starszego klinicznego, po role kierownicze i wreszcie dyrekcyjne. Na początku swojej kariery klinicznej farmaceuta jest kierowany na różne oddziały (internistyczne, chirurgiczne, onkologiczne), aby wreszcie móc starać się o wyższe stanowisko i specjalizować się w konkretnych działach – na przykład nefrologii, ortopedii czy geriatry.

Wraz z rozpoczęciem pracy rozpoczynamy również program pogłębienia kwalifikacji zawodowych o nazwie "Post-registration foundation pharmacist curriculum". W toku dalszego kształcenia są jeszcze dwa: "Core Advanced Pharmacist Curriculum" oraz "Consultant Pharmacist Credentialing process". Nie są to specjalizacje, a raczej zbiory umiejętności, których opanowanie musi być poświadczane przez odpowiednie osoby i organy, dzięki czemu można aplikować na wyższe stanowiska. Wszystkie te programy są nadzorowane przez oficjalną organizację Royal Pharmaceutical Society. Ze swojej strony muszę podkreślić, że w toku edukacji kładzie



się duży nacisk na praktykę, współpracę z pracownikami medycznymi oraz rozwijanie umiejętności miękkich.

Dyżury

Wspomniałem wcześniej o raporcie od dyżurnego. Każdej nocy jeden z farmaceutów “pełni wartę” on-call, a więc na słuchawce. Żart polega na tym, że w całym “powiecie” Fife jest tylko jeden farmaceuta “na słuchawce”. W praktyce oznacza to, że możemy o 2 nad ranem dostać telefon z zapytaniem klinicznym ze szpitala z innej miejscowości. Nie ukrywam, że rozpoczęcie pełnienia dyżurów jest jednym z bardziej stresujących momentów w życiu zawodowym. Pytania, które otrzymywałem, były różne. Od prostych: “pacjent się pogorszył i potrzebujemy antybiotyku, którego niestety nie mamy na oddziale, więc musisz przyjść i dostarczyć”,

po bardziej skomplikowane “zmierzyliśmy pacjentowi poziom wankomycyny we krwi i jest dosyć niski, co teraz?”, czy też “pacjent jest nieprzytomny, choruje na chorobę parkinsona, założyliśmy sondę, w jaki sposób podać leki, czy może zamienić na lek alternatywny?”. Sky is the limit.

Podsumowanie: Wielka Brytania jest krajem, w którym pierwszy farmaceuta wyszedł na oddział i zaangażował się aktywnie w proces leczenia w latach sześćdziesiątych ubiegłego wieku. Od tego czasu system ten rósł i rozwijał się, osiągając spektakularne rezultaty. W efekcie Brytyjczycy mogą szczycić się jednym z najlepiej rozwiniętych systemów farmacji w skali światowej.

Zachęcam, aby w naszej codziennej praktyce korzystać z dokonań i rozwiązań wypracowanych przez naszych “wyspiar-skich” kolegów po fachu.



Apteka Kultury w Radomiu

mgr farm. Aldona Gołacka

*Apteka ogólnodostępna/szpitalna - Delegatura
Radomska OIA w Warszawie*



Aktywność Pani mgr Jolanty Ra-deckiej, w ramach sekcji Historii Farmacji Polskiego Towarzystwa Farmaceutycznego, była inspiracją do zorganizowania takiej przestrzeni w Radomskiej Delegaturze. Bardzo dobrym wyborem stworzenia miejsca spotkań, także o tematyce historycznej, okazały się pomieszczenia dawnej, a właściwie najstarszej apteki w Radomiu. Apteka ta należy obecnie do Muzeum im. Jacka Malczewskiego w Radomiu i otrzymała nazwę "Apteka Kultury". Pomieszczenia apteki wyposażone są w zabytkowe meble, podarowane przez ostatnią właścicielkę apteki panią mgr farm. Annę Fąfarę oraz utensylia apteczne w zgromadzeniu których, brali udział aptekarze z terenu radomskiej delegatury oraz Prezes OIA w Warszawie. Dzięki porozumieniu zawartemu przez Dyrektora Muzeum i Pana Prezesa Mariana Witkowskiego, można korzystać z tej placówki nieodpłatnie.

Apteka Kultury stała się miejscem spotkań radomskich farmaceutów i nie tylko.

W gronie koleżanek i kolegów z Radomskiej Delegatury toczyły się rozmowy o historii radomskiego aptekarstwa, o początkach pracy zawodowej farmaceutek seniorek (ze specjalnym udziałem Pani mgr farm. Danuty Napory – farmaceutki szczególnie zasłużonej dla Delegatury Radomskiej,



odznaczonej medalem samorządu Okręgowej Izby Aptekarskiej w Warszawie AD GLORIAM PHARMACIAE) oraz odbywały się spotkania delegatów na zjazd z delegatury, na których planowane były aktywności farmaceutów.

23 maja 2024 roku w Aptece Kultury w Radomiu, miała miejsce ważna debata na temat: Inspekcja Farmaceutyczna



i Samorząd Aptekarski – wzajemne relacje, wspólne cele, na początku działania odrodzonego samorządu i obecnie. Główną prelegentką była pani mgr farm Maria Głowniak-były Główny Inspektor Farmaceutyczny oraz wice-przewodnicząca NRA. Uczestnikami spotkania byli także : pani mgr farm Jolanta Radecka-przewodnicząca sekcji Historii Farmacji Oddziału Warszawskiego PTF-arm, Inspektorzy Farmaceutyczni Delegatury Radomskiej Wojewódzkiego Inspektoratu Farmacji w Warszawie, farmaceuci z Delegatury Radomskiej z byłymi przewodniczącymi delegatury pani mgr Anną Fąfara i pani mgr Jolantą Krawczyk. Całość poprowadził , obecny na spotkaniu Prezes OIA w Warszawie pan mgr Marian Witkowski. Dyskusja toczyła się wokół historii Inspektoratu Farmaceutycznego i Samorządu

Aptekarskiego (nakreślonych przez panią Marię Głowniak), jak i obecnej sytuacji aptek i farmaceutów, o której informował wszystkich zgromadzonych Pan Prezes OIA mgr Marian Witkowski. Następnie, uczestnicy spotkania mieli okazję do zapoznania się z malarstwem Jacka Malczewskiego w Radomskim Muzeum.

Apteka Kultury, to także miejsce , w którym podejmowane są próby wdrażania opieki farmaceutycznej, poprzez organizowanie warsztatów z przeglądów lekowych , także z udziałem pacjentów , seniorów z zaprzyjaźnionych organizacji senioralnych, np Instytut Trzeciego Wieku w Radomiu.

Pomysłów na spotkania w Aptece Kultury w dalszym ciągu nie brakuje.

Biografia farmaceuty - Adam Adolf Frick

mgr farm. Bożena Jarosławska



Adam Adolf Frick urodził się 23 lutego 1806 r w Warszawie jako syn Jana Ludwika Fricka i Luizy Doroty z domu Wilke. Była to rodzina ewangelicka, pochodzenie szlacheckiego. Na akcie metrykalnym występują dwa imiona, ale większość źródeł podaje tylko jedno imię Adolf.

Adolf edukację farmaceutyczną rozpoczyna w szkole księży Pijarów, potem cztery lata praktykuje w aptece Plewczyńskiego w Warszawie. W 1825 r. zdaje egzamin na podaptekarza, w 1836 otrzymuje stopień prowizora, a w 1838r został aptekarzem.

Przez dziewięć lat pracuje w Lublinie, w aptece Gąsiorowskiego, potem przez jedenaście lat w Warszawie w aptece szpitala starozakonnych, jako kierownik. Dalsze jego losy wiodą do Radomia.

Po przeprowadzce do Radomia zamieszkuje w kamienicy w centrum miasta i już w 1848 roku otrzymuje koncesję na prowadzenie trzeciej apteki w Radomiu, która mieściła się pod adresem Rynek 12. Adolf kieruje nią do 1874 r. Następnie aptekę przejmuje syn Henryk a po jakimś czasie wnuk Stefan.

Poza pracą zawodową Adolf Frick prowadzi rozległą działalność społeczną i charytatywną. Był współpracownikiem Tygodnika Lekarskiego, członkiem honorowym Towarzystwa Farmaceutycznego w Warszawie, asesorem farmacji w Urzędzie Lekarskim Guberni Radomskiej a oprócz tego należał do komitetu opracowującego Polską Farmakopeę.

Miastu bardzo się przysłużył, przekazując duże środki na rozbudowę cmentarza ewangelickiego, a także odpowiadał



za nasadzenia tam drzew i krzewów oraz sprawował osobisty nadzór nad pracami, nawet w czasie upałów, co zostało uwiecznione w kronice parafialnej. Ponadto Adolf łożył również na utrzymanie szkoły ewangelickiej, był członkiem Kolegium Kościelnego, Rady Opiekuńczej Zakładów Dobroczynnych oraz kuratorem Domu Schronienia w Radomiu .

Kilka dni przed śmiercią sporządza testament, w którym zabezpiecza swoją rodzinę, ale również przekazuje spore sumy dla różnych instytucji i osób w tym dla Szpitala św. Kazimierza, Ochronki w Radomiu, Domu Schronienia, Szpitala Starozakonnych w Warszawie jak również dla najbiedniejszych i uczciwych rzemieślników i służących. Nawet lokalna prasa cytowała niektóre zapisy jako wyjątkowo hojne.

Adolf Frick zmarł 30 października 1874 roku i został pochowany na cmentarzu ewangelickim w Radomiu, nagrobek zachował się do dziś.

Bibliografia:

1. Kompendium Dziejów Aptekarstwa Robert Wiraszka
2. Zapomniani Radomianie Magdalena Kowalska- Cichy
3. Portrety Radomian dr Adam Duszyk

Relacja z 30. Kongresu Europejskiego Stowarzyszenia Farmaceutów Szpitalnych



mgr farmacji Monika Łopata

Specjalistka farmacji klinicznej, pierwszy polski Ambasador wdrożenia Europejskiej Deklaracji Farmacji Szpitalnej Europejskiego Stowarzyszenia Farmaceutów Szpitalnych. Zastępca Kierownika Apteki Szpitalnej

W dniach 18-20 marca 2026 roku w Barcelonie odbył się jubileuszowy 30. Kongres Europejskiego Stowarzyszenia Farmaceutów Szpitalnych (ang. The European Association of Hospital Pharmacists; skrót: EAHP). W tym roku warsztaty i seminaria podkreślały szczególne znaczenie interdyscyplinarnych zespołów terapeutycznych w opiece nad pacjentem, co było ściśle związane z tematem przewodnim Kongresu, który brzmiał

następująco: „Różnorodne zadania. Jeden zespół zapewniający doskonałość wszystkim pacjentom”.

Ceremonię otwarcia Kongresu poprowadzili członkowie Zarządu i Komitetu Naukowego EAHP, a podczas wystąpienia Prezydenta EAHP Nenada Miljkovića zaprezentowano krótkometrażowy film ukazujący codzienne trudności z jakimi mierzą się apteki szpitalne na przykładzie farmaceutki zatrudnionej w belgijskim szpitalu.

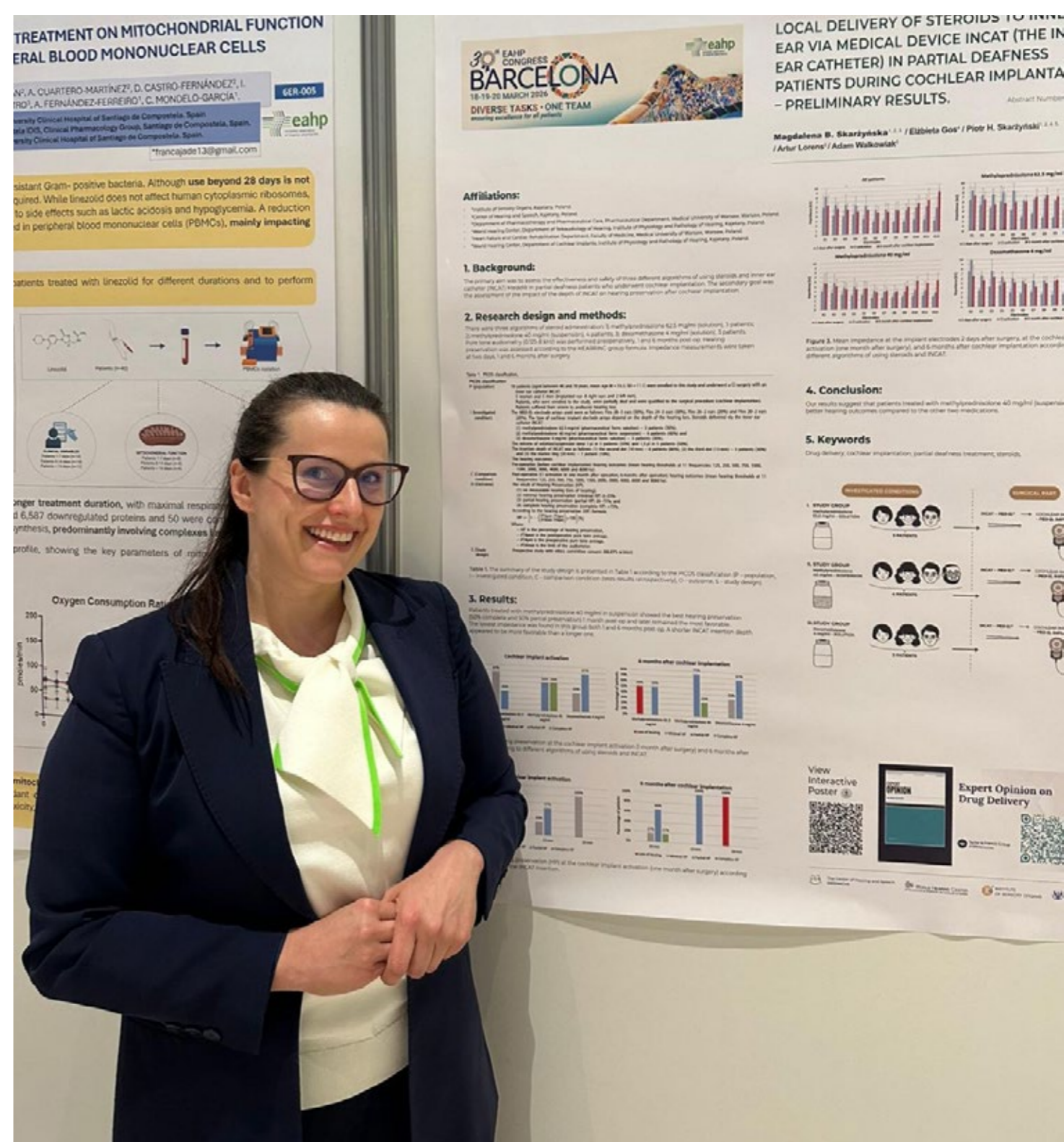




Jak co roku ogromnym zainteresowaniem cieszyły się spotkania, w czasie których wybrani farmaceutyci, którzy przygotowali abstrakty w kategorii Abstraktów Naukowych (ang. Scientific Abstracts) i w kategorii Inicjatyw Dobrych Praktyk (ang. Good Practice Initiatives; skrót: GPIs), zaprezentowali swoje osiągnięcia w trakcie kilkuminutowych prezentacji. W tym roku w rekordowo dużej sesji plakatowej nie zabrakło polskich farmaceutów z Okręgowej Izby Aptekarskiej w Warszawie, którzy w sesji abstraktów naukowych przygotowali we współpracy z różnymi zespołami medycznymi następujące plakaty:

Monika Łopata, Monika Nawłoka, Krzysztof Wróbel – praca przedstawiająca wkład farmaceutów klinicznych w proces depreskrypcji u pacjentów kardiochirurgicznych obciążonych wielolekowością;

Magdalena B. Skarżyńska, Elżbieta Gos, Piotr H. Skarżyński, Artur Lorens, Adam Walkowiak – praca na temat glikokortykosteroidów podawanych miejscowo podczas implantacji ślimakowej;



Magdalena B. Skarżyńska, Weronika Chodkowska – badanie poświęcone komunikacji farmaceutów z pacjentami niedosłyszącymi.

Poza tym w trakcie Kongresu swoje prace zaprezentowali także farmaceutyci z innych części Polski:

– w ramach Inicjatyw Dobrych Praktyk (GPI):



- bardzo entuzjastycznie przyjęto wystąpienie Kamili Urbańczyk, która podzieliła się doświadczeniami w ramach rozwoju usług farmacji klinicznej na rzecz poprawy adherencji (Scaling up a clinical pharmacist's service to improve medication adherence in Poland: from pilot to nation strategy);
- projekt "The Crushing Factory" – Ewelina Lubieniecka-Archutowska z zespołem z Uniwersyteckiego Centrum Klinicznego w Gdańsku prezentujący scentralizowany model przygotowywania leków do podaży przez sztuczne dostępy do przewodu pokarmowego;
- w sesji abstraktów naukowych:
 - Przemysław Kardas, Paweł Lewek, Tamas Ágh – praca dotycząca problemu marnowania leków w Europie oraz roli farmaceutów w ograniczaniu odpadów oraz poprawie bezpiecznej utylizacji leków;
 - Witold Jucha, Anna Rapacz – badanie ankietowe wśród farmaceutów szpitalnych na temat ich roli w badaniach klinicznych;

- M. Piergies, K. Krupa, U. Kvinta, A. Hodurek, D. Hliabovich, G. Florek, W. Brniak – praca dotycząca podawania różnych postaci inhibitorów pompy protonowej przez zgłębniki jelitowe oraz czynników wpływających na ryzyko zatkania zgłębnika i utraty dawki;

W ciągu trzech dni Kongresu podczas wielu warsztatów i wykładów, które równocześnie prowadzono w różnych salach wykładowych, przedstawiono m.in.:

- pilotażowe projekty związane z dystrybucją leków, w ramach których produkty lecznicze do pacjentów dostarczane są za pomocą dronów;
- współpracę farmaceutów z aptek ogólnodostępnych i aptek szpitalnych w zakresie płynnego realizowania zapotrzebowania pacjentów na produkty lecznicze;
- koncepcję wspólnego podejmowania decyzji przez farmaceutów, lekarzy i pacjentów podczas wyboru odpowiedniej farmakoterapii, tak aby w proponowanym leczeniu uwzględnione zostały zarówno kliniczne i naukowe dowody efektywności i zasadności terapii, jak i indywidualne preferencje pacjenta, co znacząco podnosi skuteczność prowadzonego leczenia;
- konieczność uwzględnienia w decyzjach terapeutycznych i w badaniach naukowych różnorodności kulturowej, religijnej lub etnicznej pacjentów, co jest niezbędne do właściwego leczenia społeczeństwa w przyszłości i prowadzenia odpowiedniej profilaktyki;
- współdziałanie farmaceutów i techników farmaceutycznych w ramach pracy w aptece szpitalnej, które skupia się nie tylko na wzajemnym uzupełnianiu kompetencji w codziennych czynnościach apteki, ale też na podejmowaniu działań



- podnoszących świadomość o roli i aktywności apteki szpitalnej wśród pozostałych zawodów medycznych;
- wykorzystanie nowoczesnych technologii wspieranych przez specjalistyczny sprzęt lub sztuczną inteligencję, które optymalizują czas pracy farmaceutów szpitalnych;
 - wiele innych rozwiązań i projektów z obszaru farmacji klinicznej i szpitalnej, które zachwycały swoją innowacyjnością i kreatywnością.

Poza warsztatami i seminariami jak co roku na uczestników Kongresu czekała ogromna przestrzeń wystawowa, w której przedstawiciele firm farmaceutycznych i specjalizujących się we wdrażaniu innowacyjnych rozwiązań (głównie z zakresie przechowywania, wydawania produktów leczniczych i przygotowania leków cytotoksycznych i mieszanin do żywienia pozajelitowego) mogli zaprezentować farmaceutom w praktyce możliwości technologiczne i funkcjonalność oferowanych urządzeń i systemów.

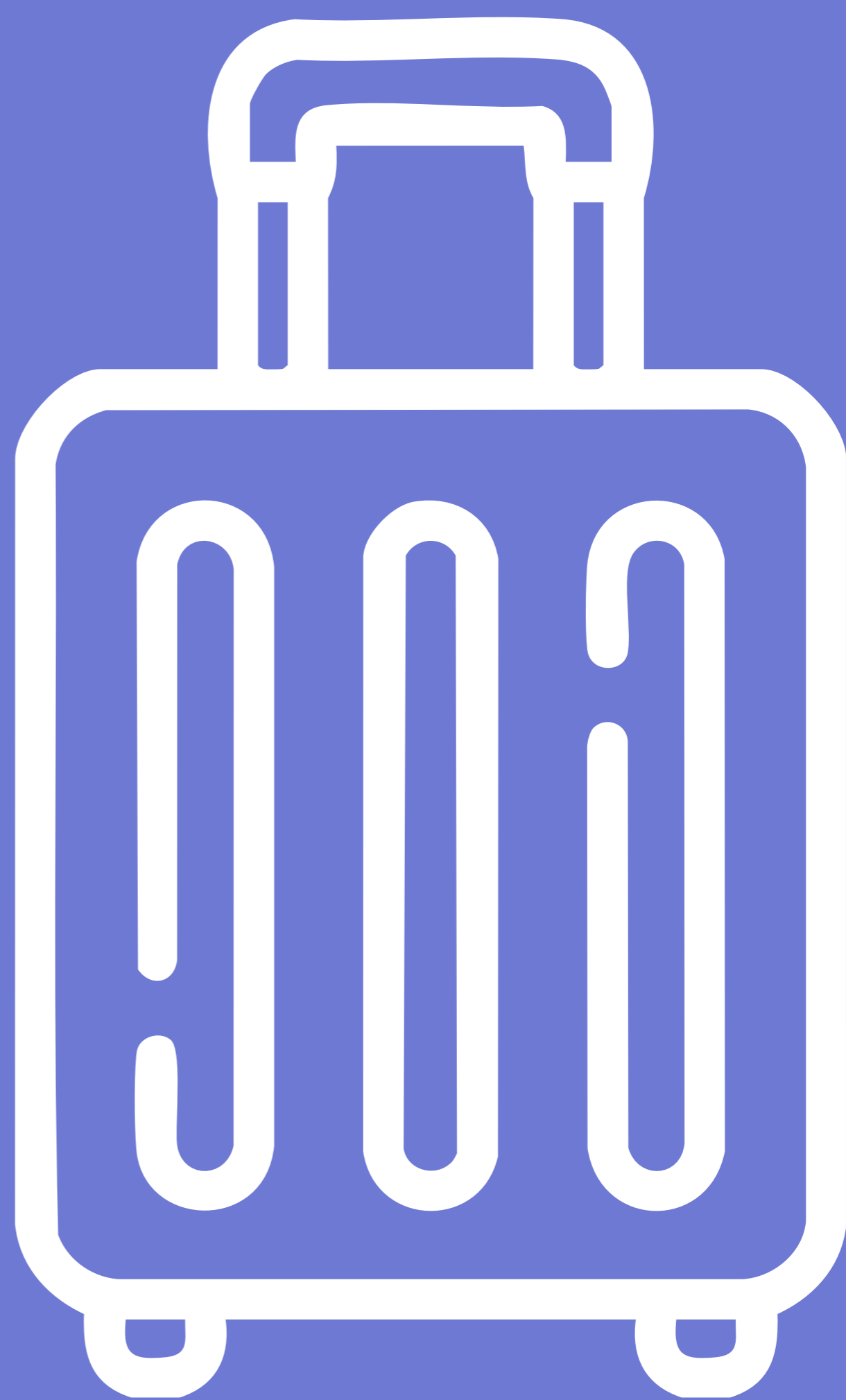
W tegorocznym Kongresie, analogicznie do ubiegłych lat, wzięło udział wielu

farmaceutów szpitalnych i klinicznych z Europy i innych części świata. Niezależnie od tematu, wspólnym mianownikiem wykładów i warsztatów była szeroko rozumiana różnorodność zarówno w odniesieniu do pacjentów, jak i do interdyscyplinarnych zespołów terapeutycznych, które prowadzą kompleksową opiekę nad pacjentami. Wielokrotnie podkreślano, że podejście kontekstowe w podejmowaniu decyzji klinicznych jest kluczowym elementem efektywnej terapii, a współpraca pomiędzy różnymi zawodami medycznymi jest niezbędna. Tym bardziej więc cieszy fakt, że w tak ważnych tematach omawianych na arenie międzynarodowej w tym roku mieli też swój udział farmaceutyci z Polski, którzy pokazali jak rozwijają usługi farmacji szpitalnej i klinicznej. Mamy także nadzieję, że najbliższe wydarzenia organizowane przez EAHP (EAHP Boost w dniach 13-14 listopada 2026 w Krakowie) oraz przyszłoroczny Kongres (17-19 marca 2027 w Wiedniu) także będą doskonałą okazją do zaprezentowania osiągnięć polskich farmaceutów szpitalnych i klinicznych oraz dużą dawką inspiracji do dalszego rozwoju naszego zawodu.



Medycyna podróży

- temat numeru



Apteczka podróżna -jak ją skompletować

mgr farm. Michał Sudół

Farmaceuta Szpitalny, Szpital Uniwersytecki w Krakowie



Podróżowanie towarzyszy nam od zawsze. Podróżujemy po Polsce i za granice, w kraje orientalne i europejskie. W XXI wieku turystyka masowa w Polsce wzrosła na niespotykaną wcześniej skalę. Polacy stali się zamożniejsi i mogą już pozwolić sobie na podróż w tak odległe zakątki świata, o których nasi dziadkowie mogli tylko pomarzyć.

Wraz ze zwiększaniem podróżowania rośnie też ekspozycja na różne czynniki wpływające na zdrowie i ryzyko przeniesienia chorób tropikalnych. Przed każdą podróżą do kraju orientalnego warto znaleźć informacje o wymaganych dokumentach, jakie choroby powszechnie tam występują i na co się zaszczepić znajdujące się na stronie Ministerstwa Spraw Zagranicznych: <https://www.gov.pl/web/dyplomacja/informacje-dla-podrozujach>.

Podstawowe zasady

Wśród podstawowych zasad bezpiecznego podróżowania możemy zaliczyć takie zasady jak:

- wyrobienie sobie darmowej karty EKUZ, upoważniającej do bezpłatnej opieki zdrowotnej w ramach publicznego systemu podstawowej opieki zdrowotnej danego państwa lub obniżenia jej kosztów obejmującej system zdrowotny państw

Unii Europejskiej lub Europejskiego Stowarzyszenia Wolnego Handlu (Islandia, Liechtenstein, Norwegia, Szwajcaria),

- wykupienie ubezpieczenia turystycznego¹
- zabranie apteczki z lekami, przyjmowanymi na stałe, zabranie ich w ilości potrzebnej na czas podróży, w uwzględnieniu opóźnień w podróży, wraz z ulotkami o lekach lub dyspozycjami ich dawkowania od lekarza, dla pewności o właściwym zażywaniu
- dokumentacja medyczna – na wypadek zaostrzenia choroby, w sytuacji konsultacji u innego lekarza

WAŻNE: Niektóre leki dozwolone w Polsce mogą być zakazane w innych krajach, co może prowadzić do trudnych sytuacji np. podczas przekraczania granicy. W przypadku wątpliwości, czy lek jest dopuszczalny w państwie, które planuje się odwiedzić, trzeba skontaktować się z jego placówką dyplomatyczną w Polsce.

- zostawienie rodzinie informacje o swoim aktualnym stanie zdrowia i przyjmowanych lekach, w sytuacji gdy trafi się do szpitala w ciężkim stanie, będą oni mogli przekazać je lekarzom.²
- zarejestrowanie się przed wyjazdem w systemie Odyseusz odyseusz.msz.gov.pl.



SZCZEPIONKA PRZECIWIW	WIEK (LATA)		
	19 - 49	50 - 65	≥ 65
Grypie (IIV)	1 dawka co roku		
Błonicy, tężcowi, krztuścowi (Tdap)	1 dawka co 10 lat (osoba zaszczepiona w przeszłości w schemacie podstawowym) 3 dawki w schemacie 0,1, 6 miesięcy (osoba wcześniej nieszczepiona)		
Odrze (MMR)	2 dawki w odstępie ≥4 tygodni (u osób, które nie chorowały na odrę i nie były szczepione)		
Covid-19	Liczba dawek zależna od historii szczepień i aktualnych zaleceń		
Wirusowemu zapaleniu wątroby typu B	3 dawki (osoby wcześniej nieszczepione)		
Pneumokokom (PCV, PPSV)	1 dawka PCV-13 lub PCV-20	1 dawka PCV-13 + 1 dawka PPSV-23 lub 1 dawka PCV-20	
Kleszczowemu zapaleniu mózgu	3 dawki + dawki przypominające co 3-5 lat (osoby, które nie chorowały i nie były szczepione)		
Wirusowemu zapaleniu wątroby typu A	2 dawki (osoby, które nie chorowały i nie były szczepione)		
Meningokokom (MenACWY)	1 dawka		
Żółtej gorączce	1 dawka		
Durowi brzusznemu	1 dawka (szczepionka inaktywowana) lub 3 dawki (szczepionka żywa)		
Cholercze	2 dawki (szczepionka inaktywowana) lub 1 dawka (szczepionka żywa)		
Japońskiemu zapaleniu mózgu	2 dawki		
Wściekliznie	2 lub 3 dawki		

□ szczepienia zalecane dla wszystkich nieuodpornionych osób w tym wieku
■ szczepienia zalecane podróżnym w zależności od celu podróży

IIV - szczepionka przeciw grypie, inaktywowana; Tdap - szczepionka przeciw błonicy, tężcowi i krztuścowi; MMR - szczepionka przeciw odrze, śwince i różyczce; PCV - skoniugowana szczepionka przeciw pneumokokom; PPSV - polisacharydowa szczepionka przeciw pneumokokom; MenACWY - szczepionka przeciw meningokokom serogrupy A, C, W135, Y

Szczepienia zalecane dla wszystkich nieuodpornionych dorosłych wymieniono w KALENDARZU SZCZEPIEŃ DOROSŁYCH.



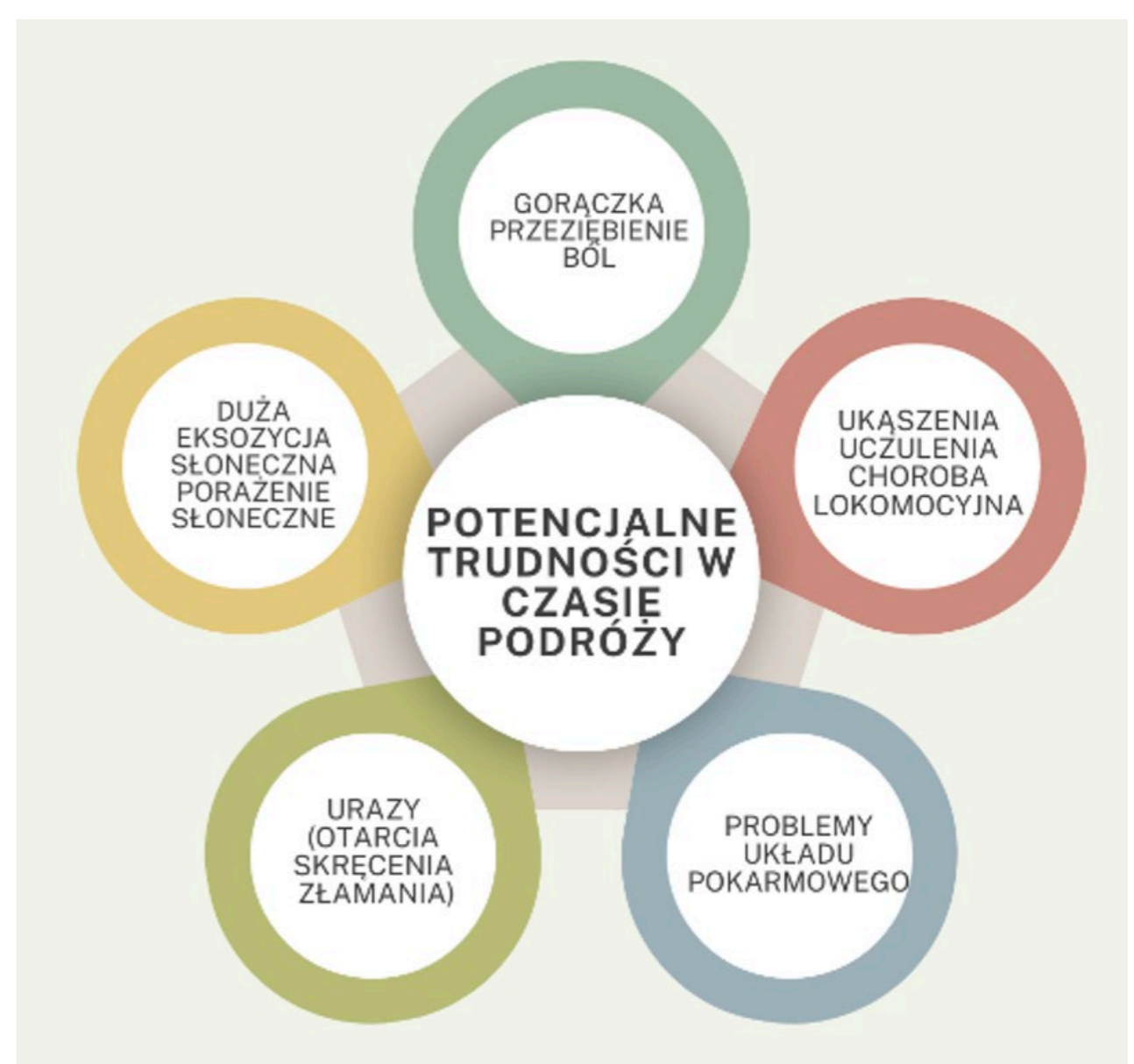
Zadanie realizowane ze środków Narodowego Programu Zdrowia na lata 2021-2025, finansowane przez Ministra Zdrowia.

- Dzięki podanym informacjom dotyczącym wyjazdu konsul będzie wiedział, na terenie którego państwa przebywa turysta i w razie sytuacji kryzysowej będzie mógł się szybko skontaktować, np. wysyłając SMS z ostrzeżeniem.²

Szczepienia

Przed każdą podróżą, szczególnie do kraju poza Europą, konieczne jest sprawdzenie jakie obowiązują szczepienia ochronne na wyjazd. Jedynym szczepieniem wymaganym, zgodnie z Międzynarodowymi Przepisami Zdrowotnymi Światowej Organizacji Zdrowia, podczas podróży do części krajów Afryki i Ameryki Południowej, jest szczepienie przeciw żółtej gorączce. Uodpornienie najlepiej rozpocząć ok. 6 – 8 tygodni przed planowanym wyjazdem. Niektóre szczepienia wymagają podania kilku dawek w określonym schemacie

szczepienia, z czego przed wyjazdem podaje się dwie dawki w odstępie 4 tygodni. Część szczepień wymaga podania tylko jednej dawki najpóźniej 2 tygodnie przed wyjazdem, np. szczepionkę przeciwko żółtej gorączce podaje się najpóźniej 10 dni przed wyjazdem.³



Apteczka podróży

W każdej apteczce powinny być leki i preparaty, które pomogą nam w nagłym wypadku, zapobiegają przykrym dolegliwościom lub powstrzymają chorobę. Dobrze wyposażona apteczka pozwoli nam skutecznie zainterweniować w różnych sytuacjach.

Przykładowe wyposażenie apteczki na wyjazd

Apteczkę można uzupełnić o dodatkowe środki, np.:

- większą liczbę materiałów opatrunkowych – jeśli planowana jest duża aktywność fizyczna
- ustnik do sztucznego oddychania
- latarkę i race świetlne – jeśli wyjazd jest np. na górską wędrowkę
- środek odstraszający komary i moskitiera do ochrony przed ukąszeniami owadów

– w sytuacji przebywania na terenie zalesionym

- elektrolity zapobiegające odwodnieniu i biegunki, syrop przeciwkaszlowy i wykrztuśny, leki na ból gardła – jeśli wyjeżdża się z dziećmi
- krem z wysokim filtrem ochronnym – wyjazd w upalne rejony
- adrenalinę w autostrzykawce wydawaną na receptę – dla osoby silnie uczulonej⁴
- chusteczki jednorazowe, chusteczki nawilżające, tampony, jednorazowe osłonki na sedes.

Podsumowanie

Każdy wyjazd rządzi się innymi prawami i innym przygotowaniem apteczki. Warunki sanitarno-epidemiologiczne w danym kraju i regionie mogą się zmieniać dynamicznie dlatego konieczne jest stałe monitorowanie sytuacji w danym kraju i przestrzeganie komunikatów Ministerstwa

Przykładowe wyposażenie apteczki na wyjazd

Leki	Środki ochrony osobistej
<ul style="list-style-type: none"> ✓ ŚRODKI PRZECIWALERGICZNE ✓ ŚRODKI PRZECIWBIEGUNKOWE ✓ PREPARATY NA ZAPARCIE ✓ TABLETKI NA CHOROBE LOKOMOCYJNĄ ✓ LEKI PRZECIWGORĄCZKOWE, PRZECIWBÓLOWE, PRZECIWPALNE ✓ TABLETKI NA ALERGIĘ, Z LEKIEM PRZECIWHISTAMINOWYM NA ŁAGODNE SWĘDZENIE I PROBLEMY ALERGICZNE ✓ PREPARAT NA OBRZĘKI ✓ BALSAM CHŁODZĄCY, ŚRODKI ŁAGODZĄCE W PRZYPADKU LEKKICH OPARZEŃ SŁONECZNYCH I UKĄSZEŃ OWADÓW ✓ LEKI WŁASNE 	<ul style="list-style-type: none"> TERMOMETR ✓ ŻEL ANTYBAKTERYJNY DO MYCIA RĄK ✓ OPASKA UCISKOWA, CHUSTA TRÓJKĄTNA ✓ RĘKAWICZKI LATEKSOWE, JEDNORAZOWA MASKA OCHRONNA DO SZTUCZNEGO ODDYCHANIA ✓ NOŻYCZKI, KOC TERMICZNY ✓ ŚRODKI OPATRUNKOWE: PLASTRY, KOMPRESY, PLASTRY MOCUJĄCE DO KOMPRESÓW, BANDAŻE (ELASTYCZNY I ZWYKŁY), OPATRUNKI JAŁOWE ✓



Spraw Zagranicznych. Przed wyjazdami na wakacje do krajów tropikalnych lub o niskim poziomie sanitarno-higienicznym, najlepiej udać się wcześniej po poradę do lekarza specjalisty. Najlepiej jest to zrobić nie później niż 2 miesiące przed wyjazdem. Lekarz doradzi odpowiednie leki. Poinformuje też o obowiązkowych lub zalecanych szczepieniach ochronnych.⁴

Na wyjeździe przede wszystkim najważniejsze jest bezpieczeństwo Twoje oraz najbliższych i innych podróżnych. Jeżeli tego sytuacja wymaga nie należy ryzykować własnym zdrowiem i życiem i odwołać

wcześniej zaplanowany wyjazd mimo że wyjazd na który mieliśmy jechać, planowaliśmy dużo wcześniej. Dobrze jest wykupić gwarancje zwrotu biletów czy noclegu na wypadek odwołania wycieczki.

Bibliografia:

1. Niezbędnik w podróży Bezpiecznie przez świat -<https://www.gov.pl/web/dyplomacja/jak-przygotowac-sie-do-podrozy-zagranicznej>
2. <https://www.gov.pl/web/dyplomacja/jak-przygotowac-sie-do-podrozy-zagranicznej>
3. <https://szczepienia.pzh.gov.pl/wszystko-o-szczepieniach/jak-sie-zabezpieczyc-przed-podroza-zagraniczna/>
4. <https://pacjent.gov.pl/aktualnosc/apteczka-na-wakacje>

Transport produktów leczniczych przez pacjentów – aspekty praktyczne



mgr farm. Agnieszka Krzemińska

Kierownik apteki ogólnodostępnej

Podstawowe zasady transportu leków

W trakcie transportu należy zapewnić produktom leczniczym właściwe warunki zgodnie z informacjami zawartymi w ChPL i ulotce. Dla niektórych leków będzie to tylko odpowiedni zakres temperatur, a dla innych preparatów istotna będzie również ochrona przed światłem czy wilgocią. Właściwe warunki przewozu stanowią istotny element zachowania jakości, skuteczności i bezpieczeństwa terapii. Celem niniejszego opracowania jest przedstawienie aktualnych zaleceń dotyczących transportu leków na własny użytek pacjenta, ze szczególnym uwzględnieniem produktów wymagających specjalnych warunków.

Transport leków poza granicę Polski

Zasady ogólne

Osoba fizyczna może przewozić produkty lecznicze wyłącznie w celach medycznych i na własny użytek. Ilość leku powinna odpowiadać długości wyjazdu, z niewielkim zapasem na nieprzewidziane sytuacje. W praktyce taka ilość nie powinna przekraczać 90 dni terapii. Większa ilość może wymagać zgody lokalnych organów nadzoru farmaceutycznego. Każdorazowo

należy sprawdzić jakie zasady wwozu i wywozu leków obowiązują w kraju do którego się wybieramy. Znajdziemy je na stronach ambasady lub konsulatu danego kraju.

Standardowo podróżujący pacjent może na własny użytek, przywieźć do Polski leki w liczbie nieprzekraczającej pięciu najmniejszych opakowań danego leku z wyłączeniem substancji odurzających i psychotropowych. Należy jednak sprawdzić czy dane leki można wywieźć z kraju z którego wyjeżdżamy.

Przewożąc leki przez granice państw warto posiadać przy sobie dokument potwierdzający potrzebę ich przyjmowania przez nas, bądź też przez inną osobę dla której leki te są przeznaczone.

Leki powinny być przewożone w oryginalnych opakowaniach z ulotką. Warto mieć przy sobie kopię recepty lub zaświadczenie lekarskie szczególnie przy tych, które są wydawane na receptę, psychotropowych oraz preparatach wymagających chłodzenia.

W bagażu podręcznym można przewozić leki w płynie nawet w pojemnościach przekraczających 100ml jeśli są niezbędne do leczenia. Należy wtedy zgłosić ten fakt przy kontroli bezpieczeństwa. Preparat powinien być umieszczony w przezroczystej saszetce. [1]

Środki odurzające i substancje psychotropowe

Wywóz lub przywóz środków odurzających, substancji psychotropowych lub prekursorów kategorii 1, na podstawie recepty lub dokumentacji medycznej wymaga zaświadczenia wystawionego nie wcześniej niż 120 dni przed datą planowanej podróży.

Jeśli celem wyjazdu jest:

- kraj należący do Unii Europejskiej lub Strefy Shengen – wniosek składa się do właściwego wojewódzkiego inspektoratu farmaceutycznego.
- kraj spoza Unii Europejskiej lub Strefy Shengen – wniosek należy złożyć do Głównego Inspektoratu Farmaceutycznego.

Wniosek najlepiej złożyć co najmniej 15 dni przed wyjazdem. Otrzymany dokument jest ważny przez 30 dni. Wersję papierową można złożyć wysyłając pocztą, kurierem, osobiście lub przez pełnomocnika lub elektronicznie za pomocą usługi e-Doręczenia z podpisem elektronicznym wnioskodawcy.

Należy prawidłowo wypełnić i podpisać wniosek oraz załączyć jeden z poniższych dokumentów:

- elektroniczne odwzorowanie e-recepty pobrane ze strony pacjent.gov.pl lub Internetowego Konta Pacjenta w formacie pdf lub wyraźne zdjęcie.
- zaświadczenie lekarskie zawierające dane lekarza oraz pacjenta, nazwę produktów leczniczych wraz z nazwą substancji aktywnej oraz ich dawkowanie. Dokument taki powinien być podpisany elektronicznie lub odręcznie wraz z pieczęcią.
- kartę informacyjną z leczenia szpitalnego lub inną dokumentację medyczną.



Szczegółowe informacje (rodzaj substancji psychoaktywnych, adresy wojewódzkich inspektoratów farmaceutycznych, wzory dokumentów) zostały szczegółowo opisane w poradniku „Farmaceutyczny kompas pacjenta – wiedza o lekach bliżej Ciebie. Przewóz leków kontrolowanych na własny użytek” [2] przygotowany przez Główny Inspektorat Farmaceutyczny.

Produkty lecznicze wymagające szczególnych warunków transportu

Produkty lecznicze wymagające zimnego łańcucha (2–8°C)

Zbyt niska lub zbyt wysoka temperatura może trwale uszkodzić strukturę leku. Są to m.in. insuliny, szczepionki, niektóre hormony, krople do oczu, antybiotyki oraz leki biologiczne. W zależności od długości podróży rekomenduje się stosowanie toreb izotermicznych, etui izotermicznych lub minilodówek z zasilaniem bateryjnym.

Leki wrażliwe na światło

Preparaty te mogą ulegać fotodegradacji, co może skutkować zmianą ich właściwości

fizykochemicznych. Należą do tej grupy m.in. niektóre antybiotyki. Produkty te należy przechowywać w oryginalnym opakowaniu zapewniającym ochronę przed światłem.

Leki wrażliwe na wilgoć

Tabletki musujące, antybiotyki w postaci proszku do sporządzenia zawiesiny, amlodypina, nifedypina, dabigatran tracą stabilność i skuteczność pod wpływem zwiększonej wilgotności. Przechowujemy je w suchym miejscu. Warto zwrócić pacjentowi uwagę, aby tych preparatów nie wyjmował bez potrzeby z oryginalnych opakowań i nie umieszczał np. w kasetkach na leki.

Aerozole

Produkty w postaci aerozolu zawierają najczęściej zawiesinę pod ciśnieniem. Zarówno zbyt wysoka jak i zbyt niska temperatura w znaczącym stopniu wpływa na skuteczność leku. [3] Warto zadbać o to, aby aerozol nie był narażony na wstrząsy i umieścić go w woreczku lub torbie ochronnej.

Sygnaty ostrzegawcze wskazujące na degradację produktu leczniczego

Najczęstsze objawy utraty jakości substancji leczniczej to:

- zmiana barwy lub zapachu,
- wytrącenie osadu,
- rozwarstwienie kremów i emulsji,
- zmiana konsystencji,
- zmiana smaku. [4]

W przypadku wystąpienia powyższych nieprawidłowości pacjent powinien zrezygnować z użycia preparatu i skonsultować się z farmaceutą.

Źródła wiedzy na temat prawidłowego transportu i przechowywania leków

Informacje dotyczące warunków transportu i przechowywania produktów leczniczych można znaleźć w następujących dokumentach:

- Wytyczne Komisji Europejskiej: Good Distribution Practice (GDP) – dostarczają informacji o prawidłowym transporcie i przechowywaniu leków. [5]
- Europejska Agencja Leków (EMA) – określa zasady dystrybucji i jakości produktów leczniczych.
- Charakterystyka Produktu Leczniczego (ChPL) i ulotka dla pacjenta – indywidualne wymagania dla każdego leku.

Rola farmaceuty w edukacji pacjenta

Farmaceuta pełni kluczową funkcję w zakresie edukacji dotyczącej prawidłowego transportu i przechowywania produktów leczniczych. Poniżej przykładowa porada udzielana „zza pierwszego stołu”.

Edukacja 1:

Farmaceuta: Wspominał Pan, że leci Pan na urlop do córki do Hiszpanii. Stosuje Pan wiele leków w tym insuliny. Jak zamierza je Pan przetransportować?

Pacjent: O! Dobrze, że Pani o tym wspomniała. Nie wiem, nie myślałem jeszcze o tym.

F: Czy mogę przedstawić Panu główne zasady, którymi należy się kierować podczas transportu leków samolotem?

P: Tak, chętnie.

F: Najbezpieczniej umieścić je w bagażu podręcznym, w oryginalnym opakowaniu.



Jeśli to preparat na receptę, warto mieć przy sobie receptę lub zaświadczenie. Leki nie powinny trafić do luku bagażowego, bo mogą tam panować skrajne temperatury. W przypadku insuliny może to oznaczać konieczność ich wyrzucenia. Niektórzy pacjenci korzystają z torby termoizolacyjnej lub specjalnej minilodówki. Jak Pan myśli, które z tych rozwiązań będzie dla Pana najlepsze?

P: Chyba rozważę zakup minilodówki. Będę czuł się wtedy spokojniejszy.

F: Świetnie, wszystko w Pana rękach! Ja służę wsparciem. Dobrej podróży!

Edukacja 2:

Farmaceuta: Plastry, leki na biegunkę, chorobę lokomocyjną... Czy dobrze wnioskuję, że planuje Pani dłuższą podróż?

Pacjent: Ach tak, wybieram się z koleżankami na wycieczkę autokarem. Już się nie mogę doczekać!

F: Widzę, że to dla Pani ważny i wyczekiwany wyjazd! Co Pani wie na temat zasad przewożenia leków autem?

P: Hmm... Właściwie to niewiele...

F: Chciałaby Pani, żebym pokrótce powiedziała o tym co najważniejsze?

P: Chętnie.

F: Leki warto mieć zawsze przy sobie, nie w schowku ani w bagażniku. Nie należy zostawiać ich na dłuższy czas w autokarze, zwłaszcza na słońcu lub mrozie. Najlepiej trzymać je w oryginalnym opakowaniu, z dala od wilgoci i ciepła. Dzięki temu mamy pewność, że nie zmienią swoich właściwości, pozostaną skuteczne, a Pani będzie mogła spokojnie cieszyć się wyjazdem.

P: Dziękuję bardzo Pani Magister.

Wnioski

Niewłaściwe warunki przewozu – w szczególności ekspozycja na nieodpowiednią temperaturę, światło lub wilgoć – mogą prowadzić do degradacji substancji czynnej oraz utraty jej właściwości farmakologicznych. Pacjent powinien wiedzieć w jaki sposób przewozić bezpiecznie leki, co warunkuje utrzymanie ich jakości, a w konsekwencji bezpieczeństwo terapii. Systematyczna edukacja pacjentów prowadzona przez farmaceutów powinna stanowić standard praktyki aptecznej.

Bibliografia:

1. https://www.gov.pl/web/rpp/informacja-dla-pacjentow-w-sprawie-przewozu-lekow-przez-granice-rzeczypospolitej-oraz-innych-panstw?utm_source=-chatgpt.com
2. Główny Inspektorat Farmaceutyczny, Farmaceutyczny kompas pacjenta – wiedza o lekach bliżej Ciebie. Przewóz leków kontrolowanych na własny użytek, Warszawa 2026.
3. CHPL produktu leczniczego Ventolin
4. Jamrógiwicz M., Karczewska-Kaliszak A., Milewska K. „Fotolabilność substancji leczniczych – przegląd aktualnych badań i strategii postępowania.” *Farmacja Polska* 2019, 75(10): 575-583
5. Komisja Europejska. Wytyczne z dnia 5 listopada 2013 r. w sprawie Dobrej Praktyki Dystrybucyjnej produktów leczniczych stosowanych u ludzi (2013/C 343/01). Dz.U. UE C 343 z 23.11.2013, s. 1–14.



Leki i upał- co zrobić?

mgr farm. Gabriela Lewandowska

Farmaceuta Szpitalny, Mazowiecki Szpital
Specjalistyczny im. dr Józefa Psarskiego w Ostrołęce



Lato to pora roku, podczas której należy szczególnie zadbać o odpowiednie nawodnienie organizmu, ochronę przed przegrzaniem oraz o leki, które przyjmujemy. Ekspozycja na promienie słoneczne oraz wysoka temperatura mogą negatywnie wpływać na właściwości fizyko-chemiczne leku, oddziaływać na aktywność substancji czynnej leku lub przekształcać ją na substancję niebezpieczną dla organizmu człowieka [1].

Istotne informacje dotyczące prawidłowego przechowywania leków

Informacje dotyczące przechowywania leków w odpowiednich warunkach znajdują się w etykiecie danego leku. Najczęściej zakres temperatur dotyczy zasięgu do 25 stopni Celsjusza. Warto zwracać szczególną uwagę na leki przewożone w samochodach, gdyż w ciągu dnia temperatura wewnątrz pojazdu może osiągać kolosalnie wysokie wyniki a z kolei w nocy schładzać się do kilku stopni. Niedopuszczalne jest spożycie tego rodzaju leków [1].

Jeżeli na opakowaniu leków widnieje informacja o konkretnej temperaturze (leki, które należy przechowywać w lodówce zazwyczaj zawierają informacje o zakresie



temperatur od 2 do 8 stopni Celsjusza) chociażby krótki czas składowania leków w gorących pomieszczeniach, może być niebezpieczne dla zdrowia. Grupy leków, których nie wolno eksponować na działanie wysokich temperatur to min.: antybiotyki, leki antykoncepcyjne, leki stosowane w leczeniu tarczycy oraz inne medykamenty zawierające w swoim składzie hormony. Leki magazynowane w warunkach chłodniczych należy transportować w specjalnych opakowaniach termicznych [1].

Wybrane leki po ich przyjęciu prowadzą do występowania reakcji fototoksycznych

lub fotoalergicznymi reakcjami skórnych, kiedy jednocześnie ciało ekspozycjonowane jest na działanie promieni słonecznych. Grupa leków prowadząca do wyżej wymienionych reakcji to: antybiotyki, leki przeciwzapalne, przeciwhistaminowe a także zioła np. dziurawiec [1].

Istotnym aspektem dotyczącym trwałości i bezpieczeństwa farmakoterapii jest zmiana właściwości fizykochemicznych leków pod wpływem wysokich temperatur. Warto zwracać szczególną uwagę na zmianę kształtu, koloru, smaku, zapachu lub lepkości leków. Każda taka zmiana nie powinna być bagatelizowana, ponieważ takie leki mogą być niebezpieczne dla zdrowia [1].

Wybrane leki kontra wysokie temperatury otoczenia

Beta- adrenolityki

Beta- blokery to leki stosowane w farmakoterapii nadciśnienia, choroby niedokrwiennej serca lub arytmii. Działanie beta- adrenolityków polega na generowaniu skurczu mięśniówki naczyń krwionośnych, co w konsekwencji powoduje ograniczenie mikrokrążenia skórniego. Zwolniony przepływ krwi przez skórę oznacza zaburzenie i utrudnienie prawidłowej termoregulacji. Tego typu działanie beta- blokerów potęguje ryzyko hipertermii- następstwem czego niewykluczone jest zagrożenie życia pacjenta [2].

Antybiotyki

Antybiotyki to grupa leków szczególnie podatna na działanie wysokich temperatur. Tego rodzaju leki wymagają szczególnych warunków przechowywania, niektóre z nich potrzebują temperatury magazynowania w przedziale od 2 do 8 stopni Celsjusza. Źle przechowywany

antybiotyk prawdopodobnie utraci swoją aktywność terapeutyczną i stanie się nieefektywny. Istotną informacją dotyczącą antybiotyków jest fakt, że niektóre z nich mogą powodować fotouczulenie [2].

Niesteroidowe leki przeciwzapalne

Ogólne przekonanie dotyczące farmakoterapii preparatami bez recepty jest takie, że leki bez recepty nie mogą być niebezpieczne. Preparaty zawierające w swoim składzie ketoprofen, naproksen lub ibuprofen mogą prowadzić do występowania reakcji fototoksycznych pod wpływem silnego promieniowania słonecznego i wysokiej temperatury. Podczas stosowania niesteroidowych leków przeciwzapalnych w formie maści lub kremów należy zachować szczególną ostrożność, gdyż promienie słoneczne oddziałują na nie swobodnie, konsekwencją czego może być występowanie działań niepożądanych np. pęcherzy [2].

Podsumowanie

W okresie letnim oraz podczas intensywnych upałów My, Farmaceuci powinniśmy zwracać szczególną uwagę na edukację pacjentów w zakresie prawidłowego przechowywania leków. Warto przypominać, że leków nie powinno przechowywać się w temperaturze powyżej 25 stopni Celsjusza [2]. Farmaceuto, jesteś odpowiedzialny za informowanie pacjentów o prawidłowych warunkach przechowywania wydawanych leków.

Bibliografia:

1. Naczelna Izba Aptekarska. Upał a leki – wysoka temperatura może niebezpiecznie zmienić ich właściwości. 02.08.2018. <https://www.nia.gov.pl/2018/08/02/upal-a-leki-wysoka-temperatura-moze-niebezpiecznie-zmienic-ich-wlasciwosci/> [dostęp 15.03.2026]
2. Aptekarz.pl. Leki a upał- jak przechowywać leki latem? 10.08.2022. <https://aptekarz.pl/leki-a-upal-jak-przechowywac-leki-latem/> [dostęp 15.03.2026]

Szczepienia przeciwko WZW A i WZW B

mgr farm. Marta Daniłó

Apteka ogólnodostępna w Piasecznie



Wirusowe zapalenie wątroby typu B

Wirusem HBV zarażonych jest około 300 mln osób na całym świecie. Najwyższa liczba zakażeń występuje w Azji i Afryce. Większość osób nie jest świadoma zakażenia.

Wirus HBV przenosi się podczas naruszenia ciągłości skóry np. podczas procedur medycznych, tatuażu czy piercingu oraz wszelkich sytuacji narażenia na krew czy płyny ustrojowe. Może przenosić się także z matki na dziecko podczas porodu oraz poprzez kontakty seksualne, obecny jest w wydzielinie z pochwy i nasieniu. Infekcja HBV może prowadzić do przewlekłego zapalenia wątroby, marskości wątroby oraz raka wątrobowokomórkowego.

Obowiązkowe szczepienia u noworodków w Polsce zostały wprowadzone w 1996 roku. Osoby urodzone po 1986 roku również prawdopodobnie zostały zaszczepione w dzieciństwie.

Odporność po przyjęciu pełnego schematu szczepień utrzymuje się co najmniej 20-30 lat, bez konieczności stosowania dawek przypominających. Stężenie przeciwciał anty-HBs po szczepieniu uznawane za ochronne wynosi 10 mIU/ml. Spadek poziomu przeciwciał poniżej 10 mIU/ml nie musi jednak oznaczać braku ochrony, nawet przy niewykrywalnej ilości przeciwciał. Komórki pamięci

mogą zapewnić wystarczającą ochronę w przypadku zetknięcia się z HBV.

Szczepienie przeciwko WZW typu B zalecane jest:

- osobom narażonym na kontakty z krwią lub zakażenie poprzez kontakty seksualne
- osobom z niedoborami odporności, nowotworami, przyjmujących leczenie immunosupresyjne, pacjentom z cukrzycą, pacjentom z niewydolnością nerek oraz dializowanym
- pacjentom przed zabiegami operacyjnymi
- osobom zakażonym HCV
- osobom dorosłym, które nie zostały wcześniej zaszczepione

Szczepienie poekspozycyjne przeciwko WZW B

W postępowaniu poekspozycyjnym niezbędne jest ustalenie statusu szczepień osoby narażonej na kontakt z HBV. Profilaktykę poekspozycyjną warto rozważyć po narażeniu na kontakt z krwią lub płynami ustrojowymi np. po ekspozycji zawodowej. HBV jest wirusem niezwykle zaraźliwym, ryzyko zarażenia przy zakłuciu igłą jest 100-krotnie wyższe niż w przypadku HIV. Wystarczy 10 cząsteczek HBV np. na sprzęcie medycznym aby zaistniało ryzyko zakażenia.



U osób zdrowych, z udokumentowanym cyklem szczepień, należy rozważyć podanie dawki przypominającej tylko w sytuacji kiedy stężenie przeciwciał anti-HBs wynosi poniżej 10 mIU/ml.

WZW typu A

Co roku na całym świecie odnotowuje się około 1,4 mln przypadków WZW A. Najczęściej występuje ono w Afryce, Azji oraz Ameryce Południowej. Wirus rozprzestrzenia się poprzez spożycie zakażonego pokarmu, wody, kontakt z osobą chorą lub stosunki seksualne. HAV wydalany jest z kałem osoby zakażonej 1-2 tygodnie przed wystąpieniem objawów. U dzieci infekcja często przebiega bezobjawowo, natomiast u dorosłych niezbędna może być hospitalizacja. Przechorowanie WZW A zapewnia odporność na resztę życia.

Szczepienie zalecane jest:

- osobom wyjeżdżającym do krajów, w których występuje zwiększona ilość zachorowań na WZW A
- osobom zatrudnionym przy produkcji i dystrybucji żywności
- osobom zatrudnionym przy usuwaniu odpadów komunalnych i płynnych nieczystości
- osobom, które miały kontakt z chorym na WZW A

Odporność utrzymuje się co najmniej 20 lat po przyjęciu 2 dawek szczepionki. Nie ma konieczności podawania dawek przypominających.

Jeśli nie ma możliwości zrealizowania pełnego schematu szczepień przed wyjazdem w obszar występowania WZW A, dopuszczalne jest szczepienie nawet do dnia wyjazdu.

Szczepionka przeciwko WZW A wykazuje się wysoką skutecznością w profilaktyce poekspozycyjnej. Osoby powyżej 1 r.ż. mające kontakt z chorym powinny otrzymać 1 dawkę szczepionki przeciwko WZW A do 2 tygodni po kontakcie. W celu uzyskania długotrwałej odporności, a nie tylko chwilowej ochrony po kontakcie, po 6 miesiącach należy podać drugą dawkę.

Bibliografia:

1. Tomaszewicz K., i wsp., Szczepienia przeciw wirusowemu zapaleniu wątroby typu B, Medycyna po Dyplomie, 2020, nr 6, s. 12–19. (Podyplomie)
2. Tomaszewicz K., i wsp., Szczepienia przeciw wirusowemu zapaleniu wątroby typu B (cz. 2), Medycyna po Dyplomie, 2020, nr 6, s. 20–27. (Podyplomie)
3. Van Damme P., i wsp., Persistence of HBsAg-specific antibodies and immune memory two to three decades after hepatitis B vaccination in adults, Journal of Viral Hepatitis, 2019, nr 26(9), s. 1066–1075. (PMC)
4. Kukła M., i wsp., Szczepienie przeciwko HBV przed zabiegami operacyjnymi, Chirurgia po Dyplomie, 2018, nr 2, s. ok. 96–101.
5. Tomaszewicz K., i wsp., Szczepienia przeciw wirusowemu zapaleniu wątroby typu A, Medycyna po Dyplomie, 2020, nr 6, s. 28–35. (Podyplomie)

WZWA	
Havrix	2 dawki; II dawka 6-12 mies. po pierwszej, max do 5 lat
Avaxim	2 dawki' II dawka 6-12 mies. po pierwszej, max do 36 mies.
WZWB	
Euvax B	0-1-6 mies. (standardowy), 0-1-2-12 mies. (przyspieszony)
Engerix-B	0-1-6 mies. (standardowy), 0-1-2-12 mies. (przyspieszony)
WZWA + B	
Twinrix	0-1-6 mies. (standardowy), 0-7-21dni-1 rok (przyspieszony)

Najczęściej stosowane szczepionki i schematy szczepień przeciwko WZW A i WZW B

Szczepienia przeciw wściekliźnie

mgr farm. Anna Ciuraj-Lewandowska



Wścieklizna to wirusowa choroba obejmująca układ nerwowy, która wykazuje 100% śmiertelność. Jedyną metodą zapobiegania wściekliźnie jest szczepienie. W każdym przypadku ryzykownego kontaktu ze zwierzęciem, co do którego istnieje podejrzenie wścieklizny, należy jak najszybciej zgłosić się do lekarza.

Co to jest wścieklizna?

Wścieklizna to choroba odzwierzęca w której rozwija się zapalenie mózgu. Chorobę tę wywołuje wirus wścieklizny (RABV) – wirus RNA należący do rodziny *Rhabdoviridae* z rodzaju *Lyssavirus*. Przyczyną choroby jest zakażenie wirusowe powstałe na skutek ugryzienia człowieka przez wściekłe zwierzę np. psa, kota, nietoperza albo lisa. Rzadziej przez ślinę zwierzęcia lub uszkodzoną skórę. Wścieklizna wykazuje największą śmiertelność spośród chorób zakaźnych.

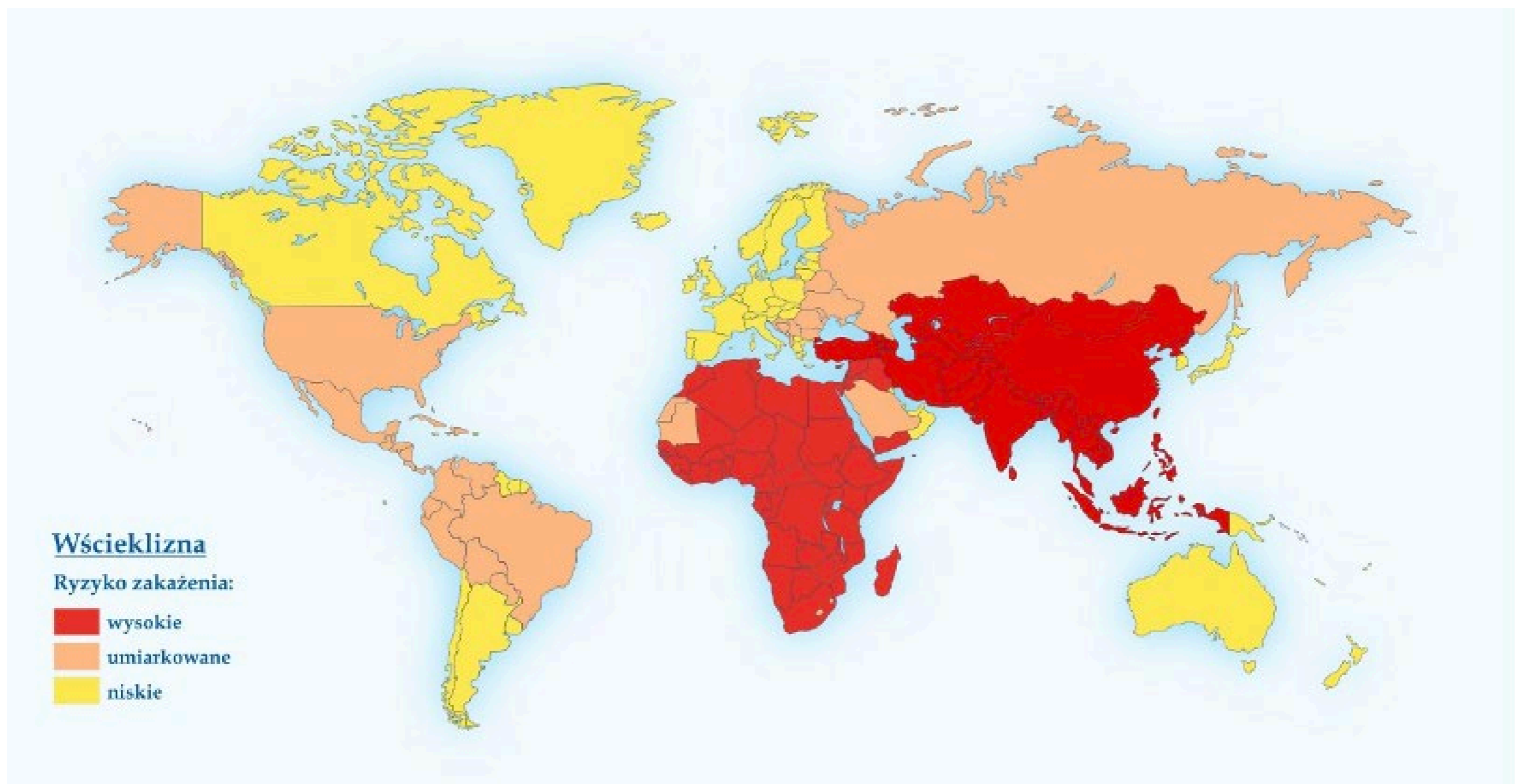
Epidemiologia

Wścieklizna występuje na całym świecie poza Antarktyką, Nową Zelandią, Japonią i niektórymi wyspami. Ma dwie formy epidemiczne: leśną i miejską. Lista państw raportujących przypadki wścieklizny u ludzi jest regularnie aktualizowana

przez WHO. Szacuje się, że z powodu wścieklizny rocznie umiera ponad 50 000 osób, głównie w Azji i Afryce (Rysunek 1). Najwięcej przypadków wścieklizny odnotowuje się w Indiach oraz innych krajach Azji Południowej i Południowo-Wschodniej tj. Afganistanie, Pakistanie, Bangladeszu, Birmie, Kambodży, Nepalu oraz w Afryce.

Wściekliznę przenoszą ssaki. W Europie, w tym w Polsce, głównym źródłem zakażenia jest lis rudy (tzw. odmiana leśna wścieklizny), ale również inne dziko żyjące ssaki – kuny, łasice, jenoty, borsuki, dziki, nietoperze. W Ameryce Północnej ponadto skunksy i szopy pracze. Na wściekliznę zapadają również zwierzęta gospodarskie, pokąsane przez chore dzikie zwierzęta lub nietoperze krwiopijne. W Azji południowo-wschodniej, na subkontynencie indyjskim i Afryce przeważa wścieklizna miejska, w której głównym nosicielem wirusa jest pies (99% przypadków) albo kot czy małpa. Ponadto nietoperze wykazywać narastającą rolę w przenoszeniu tej choroby zakaźnej.

Ze względu na dobrą profilaktykę wścieklizny w Polsce, od wielu lat nie odnotowuje się zachorowań u ludzi. Ostatni zgon z powodu wścieklizny wystąpił w 2002 roku.



Rysunek 1. Ryzyko zakażenia wścieklizną na świecie.

Jak można się zakazić wścieklizną?

Do zakażenia dochodzi przez:

- pogryzienie przez zwierzę chore lub będące pod koniec okresu wylęgania wścieklizny,
- drogą wziewną (czyli przez wdychanie) podczas pobytu w zasiedlonych przez nietoperze jaskiniach,
- przeszczepienie tkanek od osoby z nierozpoznanym zakażeniem np. najczęściej przeszczepienie rogówki.

Czynniki ryzyka zakażenia wścieklizną

- bliski kontakt ze zwierzętami, w tym wyjazdy do krajów, w których występuje wścieklizna miejska,
- obozy wędrownie, wyprawy rowerowe, piesze wędrówki, trekking, jogging, łowiectwo, penetracja jaskiń i wspinaczka (kontakt z nietoperzami – chiropterolodzy, grotolazi, speleolodzy),
- narażenie zawodowe np. weterynarze, pracownicy nadleśnictw, pracownicy

laboratoriów mający kontakt z materiałem zakaźnym.

Dzieci stanowią grupę dużego ryzyka zakażenia, ponieważ często dotykają lub głaszczą nieznanym zwierzęta.

Wścieklizna – objawy

Okres wylęgania wynosi zazwyczaj 1-3 miesiące (najkrócej 10 dni), po którym pojawiają się objawy ogólne. Śmierć następuje w ciągu tygodnia od wystąpienia objawów.

Wścieklizna u człowieka może przebiegać pod dwiema postaciami:

- pobudzeniową – z agresją, pobudzeniem psychoruchowym i nadwrażliwością na bodźce zewnętrzne,
- porażenną.

Pierwszymi typowymi objawami są:

- parestezje (nieprzyjemne doznania, takie jak pieczenie, mrowienie, drętwienie),
- świąd / ból w okolicy miejsca wnikięcia wirusa, czyli np. w miejscu ugryzienia przez chorego lisa,

- z czasem niepokój, lęk, drażliwość, niekiedy przygnębienie,
- mogą wystąpić: ból karku i brzucha, nudności, wymioty, biegunka.

Drugi etap choroby to zapalenie mózgu, z wieloma różnymi objawami:

- objawy psychiczne i neurologiczne tj. zaburzenia świadomości, nerwowe chodzenie, napady złości,
- zaburzenia czynności układu wegetatywnego – ślinotok, łzawienie, nadmierna potliwość, rozszerzenie źrenic.

Leczenie wścieklizny

Niestety na chwilę obecną nie ma skutecznej terapii wścieklizny. Jeśli objawy choroby nie występują, u pokąsanego pacjenta stosuje się uodpornienie bierno-czynne polegające na podaniu surowicy (immunoglobulina RIG, *rabies immunoglobulin*) oraz kilka dawek szczepionki. Uodpornienie bierne (surowica) chroni pacjenta do czasu uzyskania przez niego odporności czynnej (wytworzenie przeciwciał).

Nie podaje się surowicy pacjentom, którzy wcześniej byli poddani szczepieniom ochronnym przeciw wściekliźnie. U chorego z symptomami choroby stosuje się tylko leczenie objawowe, tj. opioidowe leki przeciwbólowe, leki przeciwdrgawkowe i uspokajająco-nasenne. Ewentualnie osobę chorą wprowadza się w śpiączkę farmakologiczną.

Jak uniknąć zachorowania na wściekliznę u człowieka?

Aby zapobiec zachorowaniu na wściekliznę należy przede wszystkim:

- pamiętać o zachowaniu zasady ograniczonego zaufania wobec zwierząt,
- unikać kontaktów z dzikimi

zwierzętami oraz szczególnie bezpiecznymi psami/kotami,

- pamiętać o szczepieniach ochronnych.

Warto się szczepić przeciw wściekliźnie?

- wścieklizna jest neuroinfekcyjną chorobą o najwyższym współczynniku śmiertelności spośród znanych chorób zakaźnych,
- w przypadku osoby wcześniej nieuodpornionej, przy podejrzeniu zakażenia wirusem, jedynym ratunkiem jest natychmiastowe podanie surowicy, a następnie podanie serii szczepień poekspozycyjnych,
- w przypadku pogryzienia przez psa osoba wcześniej zaszczepiona dostaje mniej dawek szczepionki i nie ma konieczności podawania swoistej immunoglobuliny, z reguły trudno dostępnej w wielu krajach naszych podróży.

Kto powinien zostać zaszczepiony przeciw wściekliźnie?

Profilaktyka poekspozycyjna (podanie szczepionki i lub immunoglobuliny odpornościowej), stosowana jest po potwierdzonej ekspozycji lub w przypadku jej podejrzenia, u osób pogryzionych przez wściekłe lub podejrzane o wściekliznę zwierzę lub mających kontakt ze wściekłym zwierzęciem albo gdy nie można przeprowadzić badań zwierzęcia. Wdrażamy tutaj postępowanie po narażeniu na zakażenie wirusem wścieklizny, w celu niedopuszczenia do rozwoju choroby.

Profilaktyka przedekspozycyjna (związana z podaniem szczepionki), kiedy uodparniamy osoby, które mogą być narażone na zakażenie wirusem wścieklizny) zalecana jest wg WHO u:

- osób mieszkających w regionach endemicznych z ograniczonym dostępem do profilaktyki poekspozycyjnej,
- osób narażonych zawodowo na ekspozycję,
- podróżnych narażonych na ryzyko ekspozycji.

Dostępne szczepionki przeciw wściekliźnie dla ludzi w Polsce

Szczepionki przeciw wściekliźnie dla ludzi należą do grupy szczepionek inaktywowanych zawierają zabitego wirusa wścieklizny.

Dotychczas opracowano dwie szczepionki przeciw wściekliźnie:

- Verorab, w której wirus wścieklizny namnażany jest w linii komórek VERO (bardziej powszechna na rynku).
- Rabipur, w której wirus wścieklizny namnażany jest w zarodkach kurzych (niska dostępność).

Szczepionka Verorab zawiera inaktywowanego wirusa wścieklizny szczep Wistar

Rabies PM/WI38 1503-3M. W opakowaniu znajduje się proszek i rozpuszczalnik do sporządzania zawiesiny do wstrzykiwań. Przed rekonstytucją, proszek jest w postaci białej, jednorodnej peletki. Rozpuszczalnik jest przejrzystym i bezbarwnym roztworem.

Szczepionka VERORAB jest wskazana do zapobiegania wściekliźnie przed i po kontakcie z wirusem wścieklizny we wszystkich grupach wiekowych.

Zapobieganie wściekliźnie przed ekspozycją (szczepienie przed ekspozycją)

Szczepienie przed ekspozycją powinno być proponowane osobom z grup wysokiego ryzyka zakażenia się wirusem wścieklizny.

Odporność powinna być utrzymywana poprzez stosowanie dawek przypominających i kontrolowana badaniami serologicznymi.

Szczepienie jest także zalecane dla niższej wymienionych grup, biorąc pod uwagę częstość narażenia na ryzyko zakażenia:

– lekarze weterynarii i ich asystenci, opiekunowie zwierząt (łącznie z tymi, którzy

Tabela 1 Schemat szczepienia przed ekspozycją

	Dzień 0	Dzień 7	Dzień 21 lub 28
Podanie domięśniowe (dawka 0,5ml)			
Schemat tradycyjny Podanie im. – 0,5 ml	1 dawka	1 dawka	1 dawka
Schemat tygodniowy Podanie im. – 0,5 ml (nie u osób z obniżoną odpornością)	1 dawka	1 dawka	
Podanie śródskórne (dawka 0,1 ml)			
Schemat tygodniowy Podanie id. – 0,1 ml (nie u osób z obniżoną odpornością)	2 dawki Jedno wstrzyknięcie w każde ramię (u dorosłych i dzieci) lub w każdą przednio-boczną część uda (u niemowląt i małych dzieci)	2 dawki Jedno wstrzyknięcie w każde ramię (u dorosłych i dzieci) lub w każdą przednio-boczną część uda (u niemowląt i małych dzieci)	

mają kontakt z nietoperzami) oraz leśnicy (myśliwi) i preparatorzy zwierząt,

– osoby mające kontakt z potencjalnie wściekłymi zwierzętami (takimi jak psy, koty, skunksy, szopy, pracze, nietoperze),

– dorośli i dzieci przebywające lub podróżujące do obszarów, gdzie występuje zagrożenie zakażenia się wścieklizną.

Dawkowanie i sposób podawania

Podanie domięśniowe (im.): zalecana dawka to 0,5 ml szczepionki po rekonstytucji. Podanie śródskórne (id.): zalecana dawka to 0,1 ml szczepionki po rekonstytucji w każde miejsce wstrzyknięcia.

Profilaktyka przed ekspozycją

W ramach szczepienia przed ekspozycją, osoby immunokompetentne mogą zostać zaszczepione zgodnie z jednym ze schematów szczepienia przedstawionych w Tabeli 1 oraz zgodnie z oficjalnymi lokalnymi zaleceniami, jeżeli są dostępne.

Szczepionka VERORAB może być podawana jako dawka przypominająca po szczepieniu pierwotnym wykonanym szczepionkami przeciw wściekliznie wytwarzanymi na liniach komórkowych (komórki VERO lub ludzkie komórki diploidalne).

Profilaktyka po ekspozycji

Profilaktyka po ekspozycji powinna być zastosowana najszybciej jak to możliwe po podejrzewanym ekspozycji na wirus i powinna obejmować właściwe opatrzenie rany, szczepienie oraz podanie immunoglobuliny przeciw wściekliznie, jeśli jest to konieczne. We wszystkich przypadkach należy natychmiast lub jak najszybciej opatrzyć ranę (dokładnie przepłukać i przemyć mydłem lub detergentem oraz dużą ilością wody i (lub) środków wirusobójczych wszystkie rany po ugryzieniu i zadrapaniu). Należy to zrobić przed podaniem szczepionki przeciw wściekliznie lub immunoglobuliny przeciw wściekliznie, jeśli są one wskazane.

Szczepionkę przeciw wściekliznie należy podawać ściśle według stopnia narażenia (tj. kategorii ekspozycji wg WHO), stanu uodpornienia pacjenta i stanu zwierzęcia pod kątem wścieklizny. Profilaktykę po ekspozycji należy przeprowadzić pod nadzorem lekarza. Leczenie może być uzupełnione o profilaktykę przeciwzęcową i antybiotykoterapię, żeby zapobiec zakażeniu innemu niż wścieklizna.

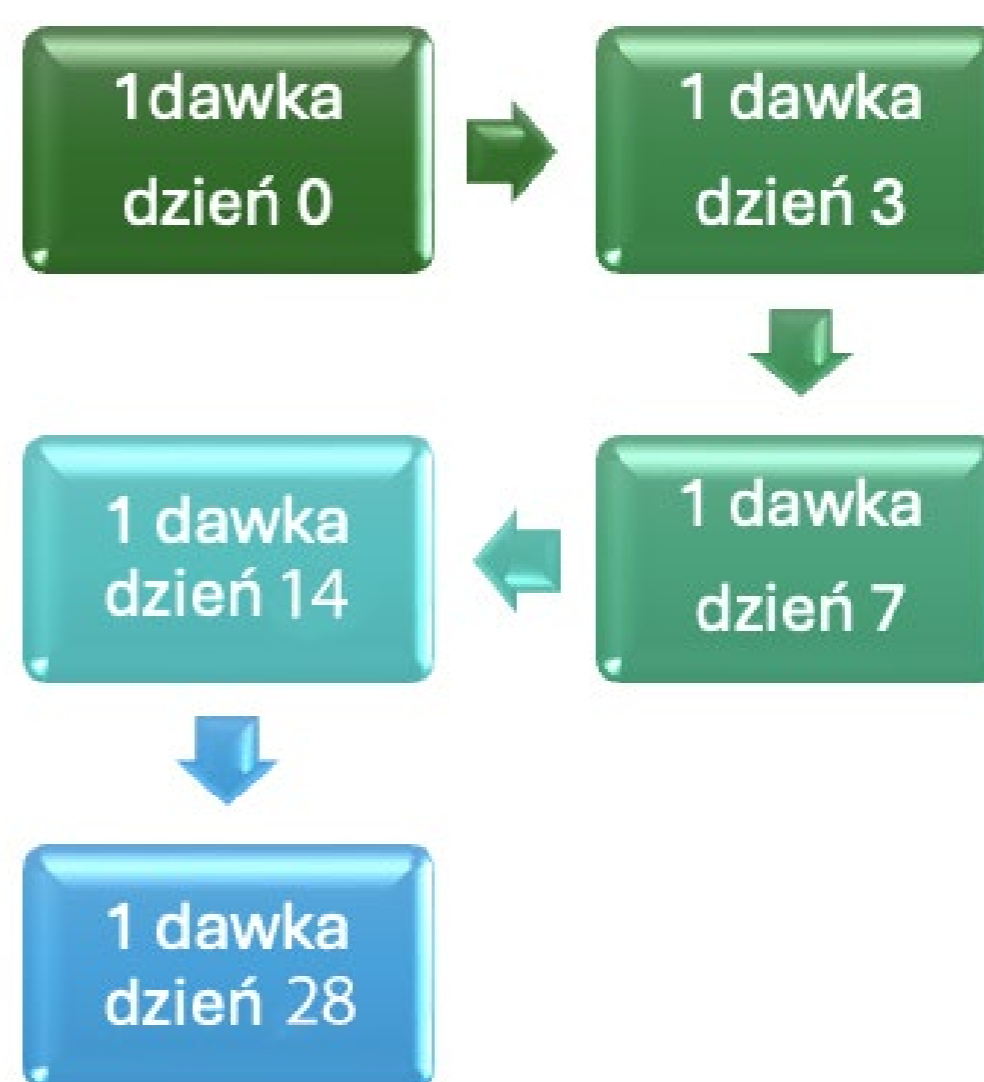
Profilaktyka po ekspozycji osób wcześniej nieszczepionych

• Schemat Essen – 5 dawek

– szczepionkę podaje się domięśniowo.

W dniu 0., 3., 7., 14. i 28. dniu

W sumie 5 wstrzyknięć po 0,5 ml lub



• Schemat Zagrzeb (schemat 2-1-1) – 4 dawki

Szczepionkę podaje się domięśniowo:

w dniu 0. podawana jest jedna dawka szczepionki

w prawy mięsień naramienny i jedna dawka w okolicę lewego mięśnia naramiennego, w dniu 7. i w dniu 21. podawana jest jedna dawka w okolicę mięśnia naramiennego.

U małych dzieci szczepionkę należy podawać w przednio-boczną część uda.

Szczepienia nie należy przerywać, chyba że na podstawie oceny weterynaryjnej (obserwacja zwierzęcia i (lub) analiza



Schemat 2. Schemat Zagrzeb

laboratoryjna) stwierdzono, że zwierzę nie ma wścieklizny.

Profilaktyka po ekspozycji osób uprzednio zaszczepionych

Zgodnie z zaleceniami WHO, osoby uprzednio zaszczepione to pacjenci, którzy mogą udokumentować pełną wcześniejszą profilaktykę przed lub profilaktykę po ekspozycji oraz osoby, które przerwały serię (profilaktykę po ekspozycji) po co najmniej dwóch dawkach szczepionki przeciw wściekliźnie wytworzonej na liniach komórkowych.

Osoby uprzednio zaszczepione powinny otrzymać po jednej dawce szczepionki domięśniowo, w dniu 0 i w dniu 3. Immunoglobulina przeciw wściekliźnie nie jest wskazana u osób wcześniej zaszczepionych.

Szczególna populacja – osoby z obniżoną odpornością

Profilaktyka przed ekspozycją

U osób z obniżoną odpornością należy zastosować tradycyjny 3-dawkowy schemat szczepienia (Profilaktyka przed ekspozycją) oraz wykonać badania serologiczne.

Profilaktyka po ekspozycji

U osób z obniżoną odpornością, należy stosować tylko pełny schemat szczepienia (Profilaktyka po ekspozycji osób wcześniej nieuodpornionych).

Dzieci i młodzież

U dzieci i młodzieży należy stosować taką samą dawkę jak u dorosłych (0,5 ml domięśniowo lub 0,1 ml śródskórnie).

Sposób podawania szczepionki

- Podanie domięśniowe (im.) – Szczepionkę podaje się w przednio-boczną część mięśnia uda u niemowląt i małych dzieci oraz w mięsień naramienny u starszych dzieci i dorosłych.
- Podanie śródskórne (id.) – Szczepionkę najlepiej podawać w górną część ramienia lub w przedramię.

Nie należy podawać w okolicę mięśni pośladkowych ani donaczyniowo.



Schemat 3. Przeciwwskazania do stosowania szczepionki Verorab.

Działania niepożądane

Działania niepożądane były na ogół łagodne i występowały w ciągu 3 dni po szczepieniu. Większość reakcji ustępowała samoistnie w ciągu 1 do 3 dni od ich wystąpienia. Po podaniu szczepionki mogą występować lekkie odczyny miejscowe, np. zaczerwienienie, obrzęk, bolesność lub świąd w miejscu podania szczepionki, ogólne odczyny, np. ból i /lub zawrót głowy, bezsenność itp.

Kiedy nie stosować preparatu Verorab (schemat 3)

- gorączka,
- ostra choroba (szczepienie należy przełożyć),
- nadwrażliwość na którykolwiek składnik preparatu, polimiksyne B, streptomycynę, neomycynę lub inny antybiotyk z tej samej grupy lub na jakąkolwiek inną szczepionkę zawierającą te same składniki, stanowią przeciwwskazanie tylko do szczepienia przed ekspozycją.

Gdzie można zrealizować szczepienia przeciw wściekliznie?

Informacje o profilaktyce oraz występowaniu wścieklizny na danym terenie najłatwiej uzyskać w Powiatowych Stacjach Sanitarno- Epidemiologicznych (PSSE).

1. Szczepienia profilaktyczne (szczepienia przedekspozycyjne) można zrealizować we wszystkich podmiotach wykonujących szczepienia lub w wytypowanych poradniach, gdzie realizowane są szczepienia podróżujących.
2. Szczepienia poekspozycyjne po narażeniu można wykonać w Poradniach Chorób Zakaźnych. Kwalifikację do szczepienia prowadzi lekarz chorób zakaźnych.

Swoista immunoglobulina do przeprowadzenia profilaktyki bierno-czynnej jest dostępna jedynie na oddziałach zakaźnych.

Warto zapamiętać

1. Poekspozycyjna profilaktyka wścieklizny stosowana jest u osób mających kontakt ze zwierzęciem chorym lub podejrzanym o zachorowanie na wściekliznę. Zależy to od rodzaju ekspozycji i stanu zwierzęcia. Kwalifikację do szczepienia przeprowadza specjalista w poradni chorób zakaźnych.

2. Cykl szczepienia poekspozycyjnego (bez względu na rodzaj użytej szczepionki) składa się z 5 dawek (schemat Essen) lub 4 dawek (schemat Zagrzeb).

3. Można wstrzymać się ze szczepieniem do momentu potwierdzenia wścieklizny u zwierzęcia w przypadku:

- Przeprowadzenia badania przy podejrzeniu wścieklizny.
- Przeprowadzenia 15-dniowej obserwacji zwierzęcia – tylko w przypadku psa lub kota.

4. Szczepienia profilaktyczne nie zwalniają z obowiązku szczepienia po ugryzieniu, przez zwierzę podejrzanego o wściekliznę, ale zmniejszają liczbę koniecznych dawek szczepionki.

5. U osoby wcześniej zaszczepionej nie ma konieczności podawania immunoglobuliny, która jest często trudno dostępna w tropikalnych krajach w czasie naszych podróży.

Bibliografia:

1. Charakterystyka produktu leczniczego Verorab (dostęp: 19.02.2026)
2. Strona internetowa: www.szczepienia.pzh.gov.pl (dostęp: 19.02.2026)
3. Strona internetowa: www.mp.pl (dostęp: 19.02.2026)
4. Strona internetowa: www.medycynatropikalna.pl (dostęp: 19.02.2026)

Szczepienia przeciwko durowi brzuszemu

mgr farm. Monika Kujawa

Kierownik apteki ogólnodostępnej



Opis choroby

Dur brzuszny, znany również jako tyfus, to ciężka choroba zakaźna wywoływana przez Gram-ujemną bakterię *Salmonella enterica* serotyp Typhi (lub rzadziej Paratyphi A, B lub C, powodujące dury rzekome) należącą do rodziny *Enterobacteriaceae*. Dur brzuszny jest chorobą kosmopolityczną – występuje na całym świecie. Choroba stanowi nadal poważny problem zdrowotny w wielu regionach, szczególnie w krajach rozwijających się, gdzie infrastruktura sanitarna i dostęp do czystej wody są ograniczone. Zakażenie następuje głównie drogą fekalno-oralną, przez spożycie skażonej wody lub żywności.

Po spożyciu bakterii, *Salmonella Typhi* przechodzi przez żołądek i kolonizuje jelito cienkie, szczególnie okolice końcowego odcinka jelita krętego. Tam dochodzi do inwazji w komórkach M kępek Peyera, a następnie przeniknięcia do układu chłonnego i krwiobiegu, co prowadzi do rozsiewu bakterii do narządów wewnętrznych, głównie śledziony, wątroby, szpiku kostnego i pęcherzyka żółciowego. Okres inkubacji choroby wynosi średnio od 7 do 14 dni, choć może wahać się od 3 nawet do ponad 60 dni, w zależności od dawki zakaźnej i odporności gospodarza.

Obraz kliniczny duru brzusznego jest charakterystyczny, choć może się różnić w zależności od wieku pacjenta i ogólnego stanu zdrowia. Do klasycznych objawów należą: narastająca gorączka (do 40°C) trwająca co najmniej 3 – 5 dni bez poprawy, osłabienie, ból głowy, brak apetytu, bóle mięśniowe, zaparcia lub biegunka (rzadziej, ale szczególnie u dzieci), wysypka typu różyczkowego (różyczkowate plamki na tułowiu), powiększenie wątroby i śledziony (hepatosplenomegalia), bóle brzucha i tkliwość w prawym dolnym kwadrancie jamy brzusznej, spowolnienie tętna mimo wysokiej gorączki (tzw. objaw Faget). W cięższych przypadkach może dojść do krwawień z przewodu pokarmowego (z wrzodów jelita), perforacji jelita cienkiego, prowadzącej do zapalenia otrzewnej, encefalopatii, delirium, wstrząsu septycznego, powikłań hepatologicznych, kardiologicznych i hematologicznych.

Wystąpienie wyżej wymienionych objawów przebiega w trzech fazach, każda z nich trwa około 7 dni. W pierwszej fazie obserwujemy gorączkę, ogólne osłabienie, bóle brzucha, bóle głowy, kaszel, bradykardię, krwotoki z nosa. W drugiej fazie dalej obserwujemy wysoką gorączkę i bradykardię – towarzyszy jej charakterystyczne dwubitne tętno. Zatrucie



endotoksyną powoduje również splątanie, biegunkę lub zaparcia. Charakterystyczna dla tego etapu choroby jest wysypka grudkowo – plamista tułowia (tzw. różyczka durowa), powiększenie wątroby, śledziony i węzłów chłonnych, zapalenie płuc. Trzecia faza to faza powikłań: odwodnienie, krwawienia z przewodu pokarmowego, zapalenie otrzewnej, rozsiane ropnie, perforacje jelita cienkiego, posocznica, zapalenie mózgu, zapalenie pęcherzyka żółciowego, objawy neuropsychiatryczne, zapalenie kości.

Bez leczenia antybiotykowego dur brzuszny może trwać 3-4 tygodnie, a śmiertelność sięga 10-20%. Dzięki leczeniu odpowiednimi antybiotykami (ciprofloksacyna 400 mg dożylnie lub doustnie 500-750 mg co 12 godzin przez 7-10 dni lub azytromycyna doustnie 1g jednorazowo, a następnie 500 mg co 12 godzin przez 5-7 dni), śmiertelność spada poniżej 1-2%.

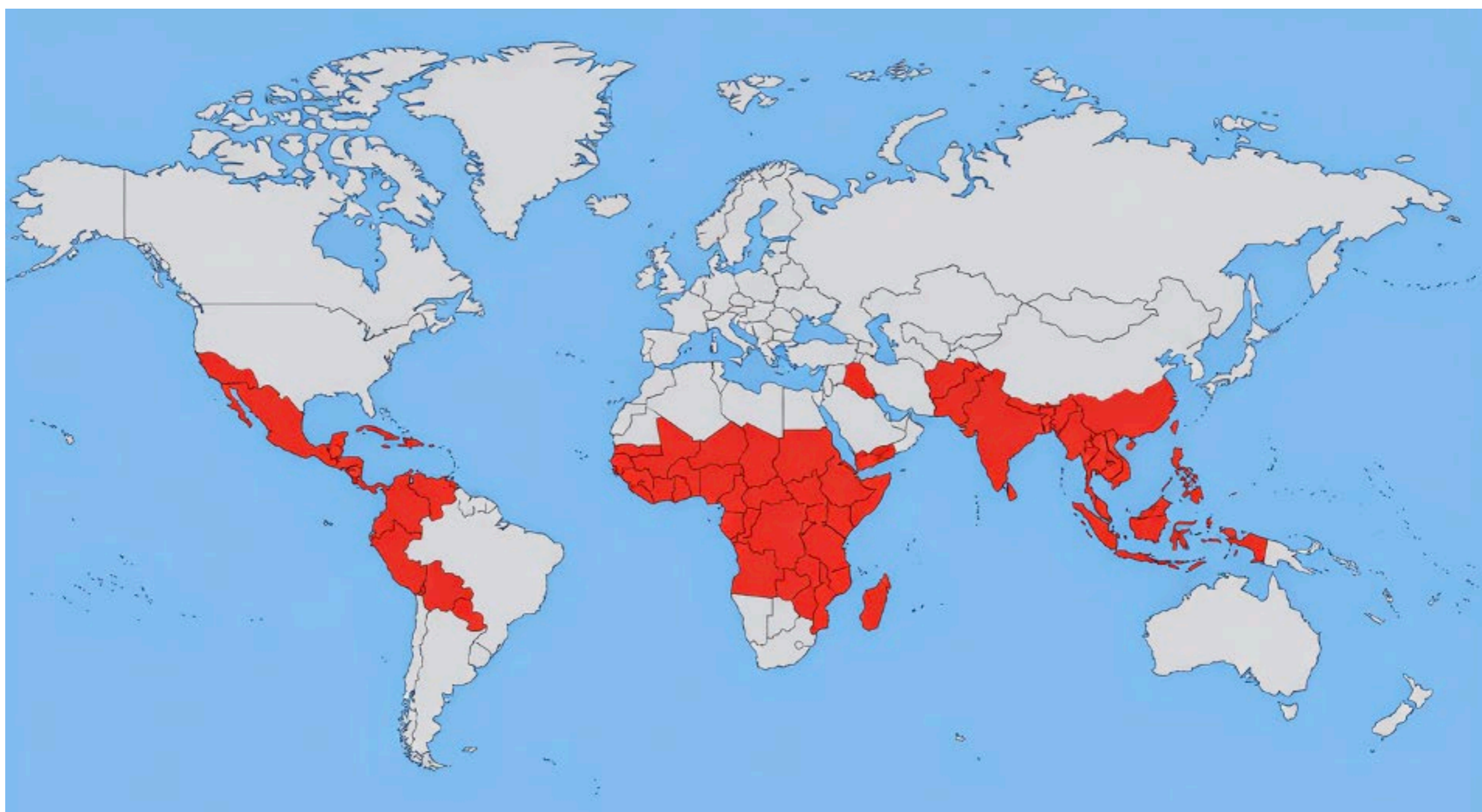
Zakażenie bakterią diagnozuje się na podstawie wyników posiewów krwi przed podaniem antybiotyków. Największa szansa na wykrycie jest w fazie gorączkowej, w pierwszych dniach wystąpienia objawów. Posiewy są skuteczne w przypadku 50-70% zakażonych i dają dokładniejsze

wyniki niż posiewy kału (30-40% pozytywnych wyników wśród chorych). Najlepszym materiałem diagnostycznym jest szpik kostny. Badania szpiku dają wynik dodatni u więcej niż 90% zakażonych. Poza tym w diagnozie pomocne są hodowle, badania serologiczne (po pojawieniu się przeciwciał – od 2 tygodnia), aglutacyjny odczyn Widala.

Część pacjentów (około 3-5%) staje się tzw. przewlekłymi nosicielami *Salmonella Typhi*, co oznacza, że wydalają bakterie przez wiele miesięcy lub nawet lat po wyzdrowieniu, nie wykazując objawów klinicznych. Najbardziej znanym przykładem jest „Tyfusowa Mary” (Typhoid Mary), która w początkach XX wieku rozprzestrzeniła dur brzuszny jako nosicielka, pracując jako kucharka.

Obszary występowania

Dur brzuszny występuje endemicznie na całym świecie, ale największe zagrożenie stanowi w krajach o niskim i średnim dochodzie, szczególnie w Azji Południowej, Afryce Subsaharyjskiej oraz niektórych rejonach Ameryki Łacińskiej. Rocznie rejestruje się około 11-21 milionów zachorowań i około 120 000-160 000 zgonów, co czyni dur brzuszny jedną z głównych



przyczyn śmierci z powodu chorób bakteryjnych przewodu pokarmowego.

Szczególnie wysokie ryzyko występuje w:

- **Indiach, Pakistanie, Bangladeszu** – kraje o największej liczbie przypadków, aż 70% zachorowań globalnych przypada na Azję Południową;
- **Nepalu, Sri Lance, Wietnamie, Indonezji i Filipinach** – endemiczność umiarkowana do wysokiej;
- **Afryce Wschodniej i Środkowej** – problem narasta, szczególnie w wyniku kryzysów humanitarnych;
- **Meksyku, Peru, Gwatemali** – mniejsze ogniska, jednak nadal istnieje realne ryzyko dla podróżnych.

W Europie i Ameryce Północnej dur brzuszny praktycznie nie występuje endemicznie – przypadki są importowane przez podróżnych wracających z obszarów ryzyka.

Czynniki, które sprzyjają rozprzestrzenianiu się duru brzuszego to: brak dostępu do czystej wody pitnej, niewłaściwe warunki sanitarne, niska higiena osobista i żywieniowa, lokalne klęski żywiołowe (np. powodzie, trzęsienia ziemi), duże skupiska ludności (obozowiska dla uchodźców), oporność na antybiotyki.

Szczepionki: działanie, skuteczność, działania niepożądane

Szczepienia przeciwko durowi brzuszemu są kluczowym elementem profilaktyki, szczególnie dla podróżnych oraz osób narażonych zawodowo lub środowiskowo. Obecnie dostępne są trzy główne typy szczepionek:

A. Szczepionka doustna (Ty21a – tyfoidalna żywa – Vivotif)

To żywa atenuowana szczepionka zawierająca osłabiony szczep *Salmonella enterica serovar Typhi*. Przeznaczona do podawania doustnego w formie kapsułek dojelitowych. Kapsułki te zostały zaprojektowane tak, aby były odporne na działanie kwasu solnego w żołądku i rozpały się dopiero w jelicie cienkim, gdzie bakteria może oddziaływać na układ odpornościowy, wywołując odpowiedź immunologiczną bez wywoływania choroby. Szczepionka podawana jest w schemacie trzech dawek, przyjmowanych co drugi dzień, zazwyczaj w dniu 1., 3. i 5. kuracji. Ochrona przed zakażeniem pojawia się około siedem dni po przyjęciu ostatniej dawki i utrzymuje się przez okres około pięciu lat, choć niektóre dane sugerują możliwość krótszego okresu trwałości odpowiedzi immunologicznej, szczególnie u osób o obniżonej odporności lub przy dużym ryzyku ekspozycji. Skuteczność szczepionki oceniana jest na 60-70% przy pełnym, właściwie zrealizowanym cyklu, przy czym skuteczność ta może wzrastać w przypadku stosowania dawek przypominających co kilka lat u osób przebywających stale w rejonach endemicznych. Preparat Vivotif jest szczególnie ceniony ze względu na wygodę stosowania, gdyż nie wymaga iniekcji, co jest dużym udogodnieniem dla pacjentów unikających zastrzyków. Jednak wymaga ona przechowywania w warunkach chłodniczych (2-8 st. C), co bywa utrudnieniem w rejonach o ograniczonym dostępie do lodówek. Istnieją również pewne ograniczenia wiekowe i immunologiczne – nie zaleca się jej stosowania u dzieci poniżej 6. roku życia oraz u osób z ciężkimi zaburzeniami odporności, m.in.



po przeszczepach, w przebiegu AIDS lub poddawanych immunosupresji. W celu zapewnienia maksymalnej skuteczności i minimalizacji ryzyka działań niepożądanych, kapsułki należy połykać w całości, popijając zimną lub letnią wodą (nigdy gorącym napojem, który mógłby uszkodzić żywy składnik szczepionki), na pusty żołądek, co najmniej jedną godzinę przed jedzeniem lub dwie godziny po jedzeniu. Nie wolno ich rozgryzać ani otwierać, ponieważ powłoka kapsułki jest niezbędna do ochrony szczepu przed działaniem soku żołądkowego. W trakcie przyjmowania szczepionki nie należy przyjmować antybiotyków ani leków przeciwmalarycznych o działaniu przeciwbakteryjnym (należy zachować co najmniej trzydniową przerwę), ponieważ mogą one osłabić działanie szczepionki lub całkowicie je zniweczyć. W razie konieczności stosowania takich leków szczepienie należy przełożyć lub skonsultować z lekarzem specjalistą medycyny podróży.

B. Szczepionka inaktywowana

Szczepionka inaktywowana Vi-polisacharydowa, dostępna pod nazwami handlowymi Typhim Vi czy Typherix, jest preparatem zawierającym oczyszczony polisacharyd Vi, pochodzący z otoczki komórkowej bakterii *Salmonella enterica serovar Typhi*. Działa poprzez stymulację odpowiedzi immunologicznej na ten antygen bez ryzyka wywołania choroby, ponieważ nie zawiera żywych ani całkowitych komórek bakteryjnych. Szczepionka podawana jest domięśniowo, zazwyczaj w mięsień naramienny, w postaci pojedynczej dawki, co znacznie ułatwia logistykę szczepień, zwłaszcza w ramach przygotowań do podróży zagranicznej. Ochrona immunologiczna rozwija się zwykle po upływie 7 do 14 dni od podania i utrzymuje się przez okres około dwóch do trzech lat. Skuteczność tej szczepionki u osób dorosłych oceniana jest na około 65 do 75 procent, przy czym może się różnić w zależności od

regionu geograficznego, poziomu ekspozycji oraz indywidualnej reaktywności immunologicznej pacjenta. Szczepionka ta cechuje się bardzo dobrą tolerancją, rzadko wywołuje działania niepożądane, a jej zastosowanie jest możliwe już od 2. roku życia, co stanowi ważną zaletę w przypadku szczepień rodzin z małymi dziećmi planujących podróże do regionów endemicznych. W przeciwieństwie do szczepionki doustnej Ty21a, szczepionka Vi-polisacharydowa nie wymaga szczególnych warunków przechowywania poza standardową kontrolą chłodniczą i nie jest zależna od stanu przewodu pokarmowego pacjenta. Nie zawiera żywych organizmów, co pozwala na jej bezpieczne stosowanie u osób z zaburzoną odpornością, w tym u pacjentów onkologicznych, po przeszczepach czy w trakcie immunosupresji. Mimo tych zalet szczepionka ta nie indukuje długotrwałej odporności komórkowej, co oznacza konieczność regularnego powtarzania dawki przypominającej co 2-3 lata w przypadku dalszego ryzyka ekspozycji. Szczepionka nie zapewnia również ochrony przed tzw. durami rzekomymi, czyli zakażeniami wywołanymi przez inne serotypy *Salmonella*, takie jak *S. Paratyphi A, B i C*, które w niektórych regionach Azji i Afryki odpowiadają za istotną część przypadków duru i dur-podobnych zachorowań. Szczepienie zaleca się szczególnie osobom podróżującym do obszarów, gdzie dur brzuszny jest endemiczny lub występują regularne epidemie, a także pracownikom służby zdrowia, służb sanitarnych, humanitarnych czy personelowi organizacji pomocowych działających w warunkach kryzysowych, w których dostęp do bezpiecznej wody i higieny jest ograniczony. Szczepienie można rozważyć również u osób z przewlekłymi chorobami

przewodu pokarmowego lub układu odpornościowego, które w razie zakażenia mogą przechodzić cięższy przebieg choroby. Dodatkowym argumentem za zastosowaniem tej szczepionki jest rosnąca oporność *Salmonella Typhi* na antybiotyki w wielu rejonach świata, co sprawia, że prewencja poprzez szczepienia nabiera jeszcze większego znaczenia w ochronie zdrowia publicznego.

C. Szczepionka skoniugowana

Szczepionka skoniugowana Vi-TT, dostępna m.in. pod nazwą Typbar-TCV, reprezentuje najnowocześniejszą generację szczepionek przeciwko durowi brzuszemu i stanowi znaczący postęp w profilaktyce tej choroby, zwłaszcza w populacjach dziecięcych. Preparat zawiera oczyszczony polisacharyd Vi, wyizolowany z otoczki komórkowej *Salmonella Typhi*, który został skoniugowany, czyli połączony chemicznie, z toksoidem tężcowym (będącym unieczynnioną toksyną tężca). Proces skoniugowania ma kluczowe znaczenie, ponieważ powoduje, że antygen staje się bardziej immunogeny, co skutkuje silniejszą i trwalszą odpowiedzią odpornościową organizmu. Dzięki temu szczepionka Vi-TT może być stosowana z wysoką skutecznością już od 6. miesiąca życia, co czyni ją jedynym skutecznym rozwiązaniem ochronnym dla niemowląt i małych dzieci – grupy szczególnie narażonej na ciężki przebieg choroby i jej powikłania. Szczepionka podawana jest domięśniowo, najczęściej w mięsień naramienny u dorosłych i starszych dzieci lub w przednio-boczną część uda u niemowląt, w postaci jednej dawki, bez konieczności podawania kolejnych w ramach podstawowego cyklu. Aplikacja odbywa się w placówkach medycznych przez wykwalifikowany personel, przy zachowaniu standardowych

zasad aseptyki i przechowywania szczepionek w łańcuchu chłodniczym (2-8 st. C). Ochrona poszczepienna rozwija się w ciągu kilkunastu dni od podania i, według dostępnych danych z badań przeprowadzonych w Indiach, Nepalu oraz innych krajach endemicznych, utrzymuje się przez co najmniej 5 do 7 lat, a niektóre dane sugerują możliwość jeszcze dłuższej trwałości odporności, co czyni tę szczepionkę niezwykle wartościową w długoterminowej prewencji duru brzuszego.

Jej skuteczność oceniana jest na bardzo wysokim poziomie – od 81 do 95%, w zależności od badanej populacji i warunków epidemiologicznych. Co ważne, szczepionka ta może być z powodzeniem włączana do krajowych programów szczepień ochronnych, zwłaszcza w krajach rozwijających się, gdzie często dochodzi do epidemii wywołanych skażeniem wody pitnej i niewystarczającą higieną. Działania niepożądane po podaniu Vi-TT są na ogół łagodne i przemijające – najczęściej obejmują ból lub tkliwość w miejscu iniekcji, krótkotrwałą gorączkę, ogólne złe samopoczucie lub rozdrażnienie u dzieci, a w rzadkich przypadkach mogą pojawić się reakcje alergiczne, typowe dla wszystkich szczepień iniekcyjnych. Szczepionka nie zawiera żywych drobnoustrojów ani antybiotyków, co umożliwia jej bezpieczne stosowanie u osób z obniżoną odpornością, w tym u pacjentów przewlekle chorych oraz u osób w podeszłym wieku. Typbar-TCV stanowi obecnie preferowaną opcję szczepienia przeciwko durowi brzuszemu nie tylko u podróżnych wybierających się do rejonów endemicznych, ale także jako profilaktyka populacyjna w krajach o wysokim obciążeniu

tą chorobą, przyczyniając się do znacznego ograniczenia liczby zachorowań, hospitalizacji i zgonów z powodu *Salmonella Typhi*, zwłaszcza wśród dzieci. Szczepionka jest niedostępna w Polsce.

Bibliografia:

1. Stanaway JD, Reiner RC, Blacker BF, Goldberg EM, Khalil IA, Troeger CE, et al. The global burden of typhoid and paratyphoid fevers: a systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2017. *Lancet Infect Dis.* 2019;19(4):369-381.
2. Marchello CS, Hong CY, Crump JA. Global typhoid fever incidence: a systematic review and meta-analysis. *Clin Infect Dis.* 2019;68(Suppl 2):S105-S116.
3. Wang H, Zhang P, Zhao Q, Ma W. Global burden, trends and inequalities for typhoid and paratyphoid fever among children younger than 15 years over the past 30 years. *J Travel Med.* 2024;31(8):taae140.
4. Crump JA, Mintz ED. Global trends in typhoid and paratyphoid fever. *Clin Infect Dis.* 2010;50(2):241-246.
5. Wain J, Hendriksen RS, Mikoleit ML, Keddy KH, Ochiai RL. Typhoid fever. *Lancet.* 2015;385(9973):1136-1145.
6. Dougan G, Baker S. *Salmonella enterica* serovar Typhi and the pathogenesis of typhoid fever. *Nat Rev Microbiol.* 2014;12(9):629-640.
7. Parry CM, Hien TT, Dougan G, White NJ, Farrar JJ. Typhoid fever. *N Engl J Med.* 2002;347(22):1770-1782.
8. Basnyat B, Qamar FN, Rupali P, et al. Enteric fever. *BMJ.* 2021;372:n437.
9. Fraser A, Paul M, Goldberg E, Acosta CJ, Leibovici L. Vaccines for preventing typhoid fever. *Cochrane Database Syst Rev.* 2007;(3):CD001261.
10. Klugman KP, Koornhof HJ, Robbins JB, Le Cam NN. Immunogenicity, efficacy and safety of the Vi capsular polysaccharide typhoid vaccine. *N Engl J Med.* 1987;317(18):1101-1104.
11. Levine MM, Ferreccio C, Black RE, Lagos R, Martin OS, Levine OS. Ty21a live oral typhoid vaccine and prevention of typhoid fever. *Lancet.* 1987;2(8541):1049-1052.
12. Jin C, Gibani MM, Moore M, et al. Efficacy and immunogenicity of a Vi-tetanus toxoid conjugate vaccine in the prevention of typhoid fever. *Lancet.* 2017;390(10111):2472-2480.
13. Qadri F, Khanam F, Liu X, et al. Protection by typhoid conjugate vaccine in Bangladeshi children. *Lancet.* 2021;398(10301):675-684.



Szczepienia przeciwko cholерze

mgr farm. Michał Sudot

Farmaceuta Szpitalny, Szpital Uniwersytecki w Krakowie



Czym jest cholera ?

Cholera jest chorobą wywołaną przez gram-ujemne przecinkowce *Vibrio cholerae*. charakteryzująca się ostrą biegunką wywołaną spożyciem lub wypiciem żywności lub wody skażonej tą bakterią. Mimo wyeliminowania jej w Europie i Australii choroba zbiera co roku żniwo w postaci 1,3 do 4 milionów zakażeń i od 21000 do 143000 zgonów odpowiednio w Afryce -55%, Azji-30% i 15% na obszarze Ameryk.^{1,2}

Cholera znana była w starożytności, opisał ją Hipokrates. Występowała endemicznie w Indiach i w Azji Południowo-Wschodniej. W Europie pojawiła się w okresie od 1817 r. do 1896 r. przynosząc pięć pandemii cholery, szósta trwała od 1899 r. do 1923 r. Epidemie cholery kilkakrotnie występujące w latach 1831-1923 w Europie Wschodniej, w tym i w Polsce zawlekane były przez wojska rosyjskie i tureckie w okresach klęsk i niepokojów społecznych. Do dziś pozostałością po tamtych epidemiach pozostają cmentarze choleryczne, często zaniedbane i zapomniane. Zachorowania wywołane przez *V. cholerae* O1 występują endemicznie i epidemicznie głównie w krajach rozwijających się o klimacie zwrotnikowym i podzwrotnikowym – w Azji (Indie, Bangladesz), Afryce i Ameryce Południowej,

w których wydaliny ludzkie niezabezpieczone mogą zakażać wody powierzchniowe, gdzie nie istnieje lub jest niewydolny system usuwania odchodów ludzkich do działania zgodnie z aktualną wiedzą sanitarną. Do krajów rozwiniętych cholera może być zawleczona przez ludzi chorych lub nosicieli zarazki, z żywnością, a nawet z wodą balastową statków pobieraną w krajach endemicznych i spuszczaną do akwenów w okolicach nieendemicznej cholery. Tylko dwie serogrupy, O1 i O139, powodują epidemie cholery. *V. cholerae* O1 była przyczyną wszystkich ostatnich epidemii. *V. cholerae* O139 powodowała epidemie w Azji w przeszłości, ale ostatnio była identyfikowana jedynie w sporadycznych przypadkach. Nie ma różnicy w przebiegu choroby wywoływanej przez te dwie serogrupy.¹

Mechanizm działania bakterii

Przecinkowce cholery należą do naturalnej flory wodnej, charakteryzują się wrażliwością na pH soku żołądkowego, posiadają oporność na działanie żółci, dzięki czemu mają możliwość zasiedlenia pęcherzyka żółciowego.³ *Vibrio cholerae* wytworzyła szereg przystosowań umożliwiających jej przeżycie zarówno w zbiornikach wodnych jak i układzie



pokarmowym. Do czynników wirulencji przecinkowca cholery należą toksyna RTX (Repeats In Toxin), toksyna cholery (CT), hemaglutynina (Hap), hemolizyna (HlyA) czy pilus związany z toksyną (TCP) (potrzebny do adhezji i kolonizacji jelita cienkiego).⁴

Objawy

Cholera to niezwykle poważna choroba, która może powodować ciężką, ostrą, wodnistą biegunkę z silnym odwodnieniem. Objawy pojawiają się po 12 godzinach do 5 dni od spożycia skażonej żywności lub wody. Choroba dotyka zarówno dzieci, jak i dorosłych i może doprowadzić do śmierci w ciągu kilku godzin, jeśli nie jest leczona. U większości osób zakażonych bakterią *Vibrio cholerae* nie występują żadne objawy, chociaż bakterie są obecne w kale przez 1-10 dni po zakażeniu. Oznacza to, że bakterie są wydalone z powrotem do środowiska, potencjalnie zarażając inne osoby.

Cholera jest często przewidywalna i można jej zapobiec. Można ją ostatecznie wyeliminować, jeśli zapewniony i utrzymany zostanie dostęp do czystej wody i urządzeń sanitarnych, a także dobre praktyki higieniczne dla całej populacji.²

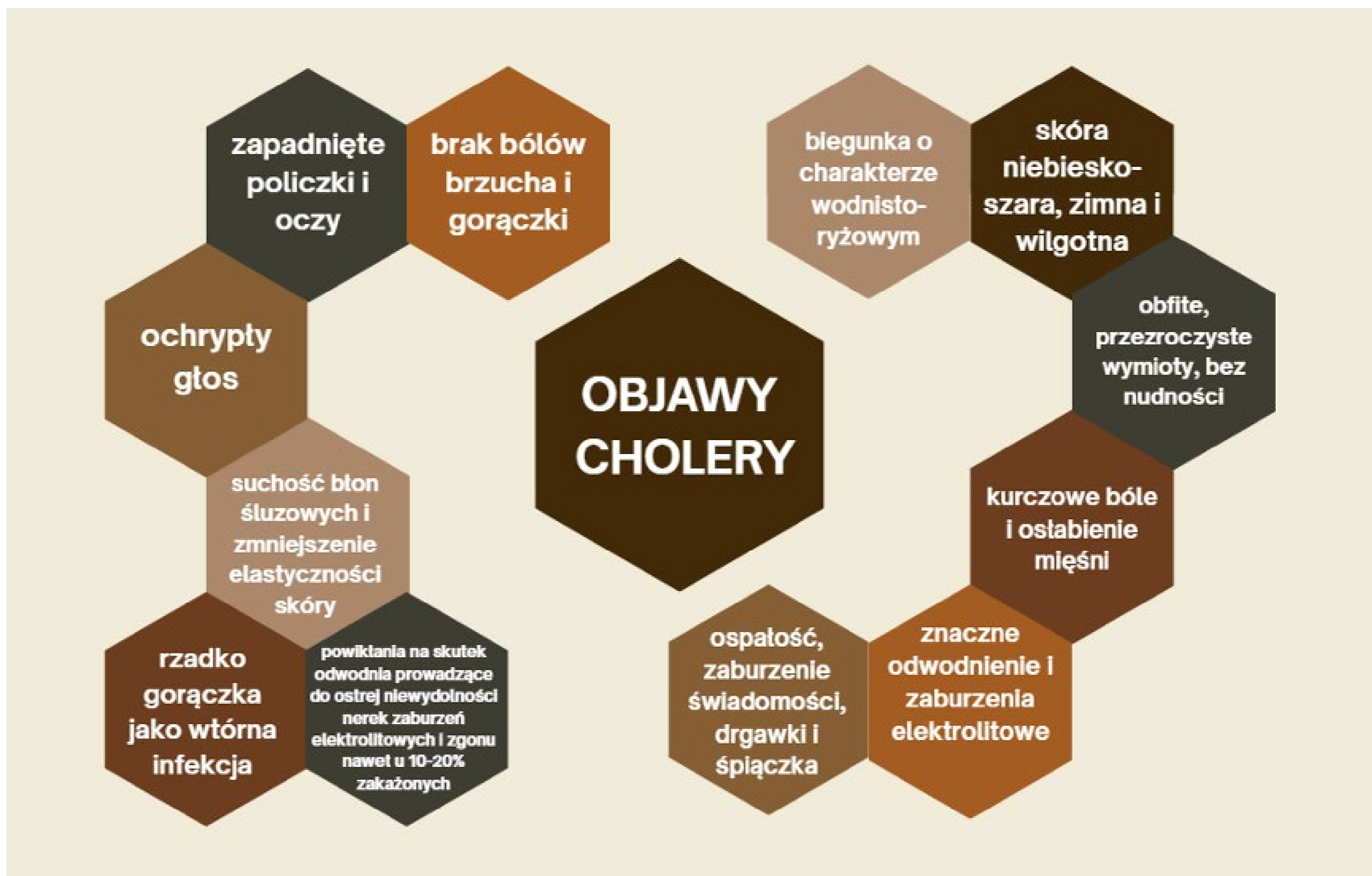
Szczepienia

Na rynku dostępne są dwa preparaty, Dukoral (2 dawki, dorośli, dzieci > 6 r.ż. i Vaxchora (1 dawka), które podaje się doustnie w celu uzyskania odporności przeciwko chorobie powodowanej przez *Vibrio cholerae* u osób dorosłych oraz w zależności od rodzaju zastosowanej szczepionki, również u dzieci powyżej 2. roku życia.

Szczepionka inaktywowana doustna-Dukoral (zawiera całe zabite bakterie przecinkowca cholery)

Pierwsza dawka:

- Dorośli i dzieci ≥ 6 lat: 2 dawki w odstępie 1–6 tygodni.



- Dzieci 2–6 lat: 3 dawki w tym samym odstępie czasowym.

Szczepionkę należy przyjąć na czczo – nie spożywać posiłków i leków przez 1 godzinę przed i po a ochrona pojawia się 7 dni po ostatnim szczepieniu.

Pełen cykl szczepienia uodporniającego powinien zakończyć się przynajmniej na tydzień przed potencjalną ekspozycją.

Dawki przypominające:

- Dorośli i dzieci w wieku powyżej 6 lat: dawka przypominająca po 2 latach.
- Dzieci w wieku od 2 do mniej niż 6 lat: dawka przypominająca po 6 miesiącach.²

Sposób podania:

Lek ten występuje w postaci zawiesiny i granulatu musującego do sporządzenia zawiesiny w dawce 3ml. Lek należy przechowywać w lodówce (2°C – 8°C), nie zamrażać. Produkt w nieotwieranej butelce i saszetce, przechowywany w zewnętrznym pudełku, zachowuje stabilność przez 14 dni w temperaturze do 25°C. Po upływie tego okresu produkt należy

zużyć lub wyrzucić. Przed podaniem zawiesinę należy wymieszać z buforem (wodorowęglan sodu), gdyż szczepionka nie jest odporna na działanie kwasu. Bufor jest dołączony w postaci proszku musującego, który należy rozpuścić w szklance zimnej wody (około 150 ml). Można używać wody chlorowanej. Następnie należy wymieszać zawiesinę z roztworem buforowym i wypić w ciągu 2 godzin. W przypadku dzieci w wieku od 2 do mniej niż 6 lat należy odlać połowę roztworu buforowego a pozostałą część (około 75 ml) wymieszać z całą zawartością butelki. Należy odłożyć na później podanie szczepionki Dukoral w przypadku pacjentów z ostrymi zaburzeniami żołądkowo-jelitowymi lub ostrą chorobą przebiegającą z gorączką.

Szczepionka ta zawiera antygeny: inaktywowane temperaturą lub formaldehydem bakterie *Vibrio cholerae* O1 Inaba i Ogawa oraz rekombinowana podjednostka toksyny B cholery. Podmiotem odpowiedzialnym jest Crucell Sweden AB, Szwecja^{2,8}

Szczepionka atenuowana, doustna-Vaxchora (żywa, rekombinowana)

Dawkowanie:

- Dorośli i dzieci w wieku od 2 lat jedna dawka, nie ma dawki przypominającej

Nie należy spożywać posiłków i przyjmować płynów 60 minut przed doustnym przyjęciem tej szczepionki oraz przez 60 minut po jej przyjęciu.

Sposób przygotowania:

Szczepionka występuje w postaci 2 g proszku do sporządzenia zawiesiny doustnej i 4,5 g proszku musującego. W celu przygotowania szczepionki do podania saszetkę z substancją czynną i saszetkę z buforem wyjmuje się z lodówki i umieszcza w temperaturze 25 °C nie dłużej niż 12 godzin przed rekonstytucją. Najpierw zawartość saszetki nr 1 z buforem (mającym postać białego lub białawego proszku) miesza się w kubku z 100 ml butelkowanej, niegazowanej lub gazowanej wody, zimnej lub o temperaturze pokojowej (≤ 25 °C). WYŁĄCZNIK w przypadku dzieci w wieku od 2 do < 6 lat przed przejściem do następnego etapu należy wyrzucić połowę (50 ml) roztworu buforu. Następnie dodaje się zawartość saszetki nr 2 z substancją czynną (mającą postać białego lub beżowego proszku) i powstałą mieszaninę miesza się 13 przez co najmniej 30 sekund. Po rekonstytucji szczepionka jest lekko mętną zawiesiną, która może zawierać pewną ilość białych cząstek stałych. W razie potrzeby w tym momencie do zawiesiny można dodać sacharozę (do 4 g / 1 łyżeczki) lub słodzik stewiowy (nie więcej niż 1 gram / $\frac{1}{4}$ łyżeczki). NIE dodawać innych substancji słodzących, ponieważ może to obniżyć skuteczność działania szczepionki. Tak sporządzoną dawkę należy podać w ciągu 15 minut od rekonstytucji. Na dnie kubka może pozostać pewna ilość osadu. Kubek należy umyć gorącą wodą z mydłem. Po rekonstytucji szczepionka jest lekko mętną zawiesiną, która może zawierać pewną ilość białych cząstek stałych. Osoba przyjmująca szczepionkę powinna wypić na raz całą zawartość kubka.

Jedną dawkę należy podać doustnie co najmniej 10 dni przed potencjalną ekspozycją na serogrupę O1 *Vibrio cholerae*

. Szczepionka zawiera od 4×10^8 do 2×10^9 żywotnych komórek żywego, atenuowanego szczepu CVD 103-HgR1 *Vibrio cholerae*, 2,3 grama laktozy, 12,5 miligrama sacharozy i 863 miligramów sodu. Szczepionka jest przeciwwskazana u pacjentów z wrodzonym niedobórem odporności lub stosującą terapię immunosupresyjną. Podmiotem odpowiedzialnym jest Emergent Netherlands B.V., Holandia.⁹

Podsumowanie:

Szczepienie przeciw cholerze zapewnia około 85-90% ochronę przed zachorowaniem. Zaleca się szczepić osoby wyjeżdżające do rejonów zagrożonych wystąpieniem epidemii cholery (Afryka, Ameryka Południowa i Środkowa). Szczepionka przeciw cholerze należy do grupy szczepionek zalecanych – niefinansowanych z budżetu Ministra Zdrowia. Ochrona po szczepieniu pojawia się po 1 tygodniu po zakończeniu szczepienia podstawowego, dlatego wszystkie dawki szczepionki należy przyjąć przynajmniej 1 tydzień przed planowanym wyjazdem. Obecnie należy do grupy szczepień zalecanych i odpłatnych. Szczepienie rekomendowane jest dzieciom powyżej 2 roku życia i dorosłym, wybierającym się do krajów gdzie występuje ta choroba (Afryka, Ameryka Południowa), a także pracownikom medycznym. Osoby, które przyjęły szczepionkę powinny bezwzględnie przestrzegać zasad higieny. Zaleca się spożywać tylko wodę i pokarmy z bezpiecznego źródła.⁷

Bibliografia:

1. https://www.who.int/health-topics/cholera#tab=tab_1
2. <https://szczepienia.pzh.gov.pl/szczepionki/cholera/?strona=3#o-szczepionce>
3. THE PAST AND PRESENT HISTORY OF CHOLERA EPIDEMICS. HUNDRED YEARS OF OPERATION OF THE NATIONAL INSTITUTE OF HYGIENE FOR THE PREVENTION AND CONTROL OF CHOLERA Danuta Naruszewicz-Lesiuk, Hanna Stypułkowska-Misiurewicz
4. ROLA KOMPONENTÓW ODPOWIEDZI ŚCISŁEJ W REGULACJI WIRULENCJI Klaudyna Krause*, Klaudia Milewska, Agnieszka Szalewska-Pałasz
5. <https://en.wikipedia.org/wiki/Cholera#Mechanism>
6. <https://www.medicover.pl/szczepienia/cholera/#schemat-szczepienia>
7. POWIATOWA STACJA SANITARNO-EPIDEMIOLOGICZNA W AUGUSTOWIE
8. Charakterystyka Produktu Leczniczego-Dukoral
9. Charakterystyka Produktu Leczniczego-Vaxchora

Repelenty pod lupą, czyli jak chronić się przed owadami i kleszczami?



dr n. biol., mgr farm. Barbara Bukowska

www.benescriptum.pl*

Sezon letni to tradycyjnie czas wzmożonego zainteresowania preparatami odstrasżającymi owady i kleszcze. Choć temat ten bywa traktowany jako „sezonowy”, z punktu widzenia zdrowia publicznego stanowi niezwykle ważne ogniwo profilaktyki chorób wektorowych. Borelioza z Lyme, kleszczowe zapalenie mózgu (KZM), a w przypadku podróży zagranicznych denga, malaria czy wirus zika – to realne zagrożenia, których ryzyko transmisji możemy znacząco zredukować dzięki rzetelnemu doradztwu.

Zrozumieć przeciwnika: dlaczego ochrona jest tak ważna?

Ochrona przed owadami to nie tylko kwestia komfortu. Według raportów Światowej Organizacji Zdrowia choroby przenoszone przez wektory stanowią ponad 17 proc. wszystkich chorób zakaźnych na świecie. W naszych warunkach klimatycznych największym wyzwaniem są kleszcze (*Ixodes ricinus*) przenoszące krętki *Borrelia burgdorferi* oraz wirus kleszczowego zapalenia mózgu (KZM).

Z kolei komary, choć w Polsce kojarzone głównie z irytującym świądem, w skali

globalnej pozostają najgroźniejszymi zwierzętami świata – przyczyniają się do miliona zgonów rocznie. Obszary ich występowania (szczególnie rodzaju *Aedes*) stale się poszerzają, co zwiększa ryzyko transmisji chorób takich jak denga czy zika również w Europie Południowej.

Złoty standard: DEET (N,N-Dietylo-m-toluamid)

DEET to wciąż najskuteczniejszy i najlepiej przebadany repelent na świecie, stosowany od lat 50. XX wieku. Jego skuteczność opiera się na zakłócaniu pracy receptorów węchowych insektów, szczególnie białek wiążących substancje zapachowe.

W przypadku DEET warto zwrócić uwagę na stężenie substancji czynnej. Co ciekawe, wyższe stężenie nie oznacza silniejszego działania, ale dłuższy czas ochrony: DEET 9,5 proc. chroni przez ok. 2 godziny, podczas gdy 30–50 proc. może działać nawet do 8–10 godzin. Dlatego w rozmowie z pacjentem warto dopytać o kierunek ewentualnej podróży. DEET 10–15 proc. świetnie sprawdzi się w warunkach lokalnych. Jednak przy egzotycznych podróżach (m.in. do rejonów endemicznego występowania malarii) podstawą są stężenia w granicach 50 proc, które

*OIA w Warszawie i redakcja Biuletynu Informacyjnego OIA w Warszawie nie ponosi odpowiedzialności za treści umieszczone na linkowanych stronach i portalach

REPELENTY

<p>DEET</p> <p>Najlepszy na tropiki i gęsty las</p> <p>UWAGA: może niszczyć plastik i sztuczne tkaniny</p>	<p>IKARYDYNA</p> <p>Bezpieczna dla tkanin, bezzapachowa, świetna dla sportowców i dzieci</p>	<p>IR3535</p> <p>Łagodny, idealny dla kobiet w ciąży i maluchów</p>
---	---	--

ZASADY APLIKACJI

<p>Najpierw krem UV, potem repelent</p>	<p>Na twarz nakładaj dłońmi, nigdy bezpośrednio</p>	<p>Zmyj preparat po powrocie do domu</p>
---	---	--

gwarantują dłuższą retencję substancji na skórze w warunkach wysokiej wilgotności i potliwości. Należy jednak ostrzec pacjenta przed potencjalną toksycznością ogólnoustrojową przy nadmiernej aplikacji tak silnych środków. Objawy takie jak drżenia mięśniowe czy bóle głowy po aplikacji wysokich stężeń wymagają natychmiastowego zmycia preparatu i konsultacji lekarskiej.

A czy DEET można stosować u najmłodszych? Zgodnie z wytycznymi amerykańskimi i kanadyjskimi, u dzieci powyżej 2. miesiąca życia można go stosować w stężeniu do 30 proc. Jednak w praktyce często zalecana jest ostrożność i wybór niższych stężeń lub alternatywnych substancji.

Należy również pamiętać o jego agresywności wobec polimerów – DEET może trwale uszkodzić oprawki okularów, paski zegarków czy syntetyczne tkaniny (np. elastan, nylon).

Nowoczesna alternatywa: ikarydyna

Jeśli pacjent szuka czegoś „łżejszego” niż DEET, ikarydyna jest strzałem w dziesiątkę. Jest bezwonna, nie lepi się i – co najważniejsze – nie niszczy tworzyw sztucznych ani syntetycznych tkanin.

A co ze skutecznością? Ikarydyna w stężeniu 20 proc. wykazuje skuteczność zbliżoną do DEET w podobnym stężeniu, będąc przy tym lepiej tolerowaną przez osoby z wrażliwą skórą. Jest to świetny wybór dla biegaczy i rowerzystów (nie niszczy odzieży sportowej) oraz dzieci (zazwyczaj od 2. roku życia, choć niektóre preparaty mają rejestrację od 6. miesiąca).

IR3535: dla najmłodszych i kobiet w ciąży

Butyloacetyloaminopropionian etylu (IR3535) to substancja o doskonałym profilu bezpieczeństwa. Jest często polecana

kobietom w ciąży i dzieciom. Choć czas działania IR3535 bywa krótszy niż DEET, w warunkach „ogrodowych” czy spacerowych w zupełności wystarcza.

Rozwiązania naturalne: fakty i mity

Pacjenci często szukają rozwiązań „naturalnych”, bojąc się „chemii”. Warto jednak uświadomić ich, że większość olejków eterycznych (lawendowy, goździkowy, cytronellowy) wykazuje bardzo wysoką lotność, co sprawia, że ich realne działanie ochronne trwa zazwyczaj kilkanaście minut.

Jedynym wyjątkiem o udokumentowanej skuteczności jest olejek z eukaliptusa cytrynowego. Cechuje się stabilnością zbliżoną do syntetyków i jest jedynym repelentem pochodzenia roślinnego rekomendowanym przez organizacje takie jak CDC w profilaktyce ukąszeń komarów przenoszących patogeny. Warto jednak uczulić pacjenta, że „naturalny” nie oznacza „hipoalergiczny” – olejki eteryczne to silne alergeny kontaktowe.

Ochrona mechaniczna, czyli nieoceniona rola barier fizycznych

Skuteczna profilaktyka nie kończy się na farmakologii. Edukacja pacjenta w zakresie ochrony fizycznej (mechanicznej) jest równie istotna. O czym warto pamiętać?

- Odpowiednia odzież: warto promować zasadę „szczelnego ubioru”: wpuszczanie nogawek w skarpety oraz rękawów w rękawiczki przy pracach w ogrodzie czy spacerach w wysokich trawach. Jasne kolory tkanin nie tylko mniej przyciągają niektóre gatunki owadów (np. gzy), ale przede wszystkim ułatwiają natychmiastowe dostrzeżenie kleszcza. Szorty i T-shirty zamieńmy na długie spodnie

i koszule z naturalnych, oddychających materiałów.

- Permetryna: odzież, buty czy namiot możemy zaimpregnować permetryną, która jest insektycydem (nie tylko odstrasza owady, ale zabija je). Pod żadnym pozorem nie należy jednak stosować permetryny bezpośrednio na skórę!
- Moskitiery: to najskuteczniejsza metoda ochrony podczas snu (je również można impregnować środkami owadobójczymi).
- Znajomość zachowań owadów: wiele gatunków komarów wykazuje szczyt aktywności w określonych porach (świt i zmierzch). W tym czasie warto ograniczyć przebywanie na dworze, szczególnie w pobliżu zbiorników wodnych.

Profilaktyka czynna: kiedy spray to za mało?

Repelent to tylko jedna z linii obrony. Warto przypominać pacjentom o szczepieniach ochronnych. W naszej szerokości geograficznej za najważniejszą uznaje się szczepionkę przeciwko kleszczowemu zapaleniu mózgu. Skuteczność cyklu szczepień wynosi ponad 95 proc., co czyni ją nieporównywalnie pewniejszą metodą ochrony niż jakikolwiek spray. W przypadku wyjazdów tropikalnych katalog szczepień obowiązkowych i zalecanych jest znacznie szerszy – obejmuje m.in. żółtą febrę czy dengę.

Co po ukąszeniu przez kleszcza?

Po ugryzieniu przez kleszcza kluczowy jest czas – im szybciej pajęczak zostanie usunięty, tym mniejsze ryzyko infekcji odkleszczowych. Do pozbycia się niechcianego gościa należy używać pęsety lub specjalnie do tego przeznaczonych przyrządów (lassa, haczyki), unikając smarowania miejsca wkłucia tłuszczem.

Warto ostrzec przed komercyjnymi badaniami kleszczy w laboratoriach – to chwyt marketingowy bez poparcia w badaniach naukowych. Nawet dodatni wynik u pajęczaka nie przekłada się na diagnozę u człowieka, a samo wykonanie analizy daje złudne poczucie bezpieczeństwa lub, przeciwnie, niepotrzebny stres.

W kontekście kleszczy pamiętajmy też o zwierzętach domowych: kleszcze przyniesione na sierści psa czy kota mogą łatwo przenieść się na domowników. Co więcej, czworonogi również padają ofiarą chorób odkleszczowych.

Błędy w aplikacji, czyli praktyczne wskazówki odnośnie do stosowania repelentów

Aby osiągnąć optymalną skuteczność repelentów, warto porozmawiać z pacjentem o aspektach praktycznych:

Co najpierw: repelent czy filtr UV? Najpierw nakładamy krem z filtrem UV, a po około 15–20 minutach (gdy filtr się wchłonie) aplikujemy repelent. To ważne, bo DEET może obniżać skuteczność filtrów SPF nawet o 30 proc.

Nigdy nie aplikujemy sprayu bezpośrednio na twarz, aby uniknąć inhalacji i podrażnienia spojówek. Preparat наносimy najpierw na dłonie i dopiero nimi przecieramy czoło oraz policzki.

Po powrocie z parku czy lasu warto wziąć prysznic i dokładnie obejrzyć ciało w poszukiwaniu kleszczy, zwracając szczególną uwagę na zgięcia łokciowe, podkolanowe, pachy oraz skórę głowy.

Po powrocie z terenu ekspozycji repelent należy zmyć ze skóry wodą z mydłem. Skóra musi mieć czas na regenerację, a nocna ekspozycja na substancje czynne bez potrzeby ochrony jest nieuzasadniona.

Kiedy interwencja farmaceuty się kończy?

W niektórych sytuacjach kompetencje farmaceuty kończą się, a pacjenta należy odesłać do lekarza. Objawami przemawiającymi za niezwłoczną konsultacją lekarską są:

- rumień wędrujący (zaczerwienienie o średnicy powyżej 5 cm, często z przejaśnieniem w środku) wskazujący na boreliozę,
- wysoka gorączka, dreszcze i bóle stawowe, które mogą sugerować wczesną fazę chorób odkleszczowych,
- cechy nadkażenia bakteryjnego (ropa, silny obrzęk, pulsujący ból) w miejscu ukąszenia owada.

Bibliografia:

1. Vector-borne diseases, <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/vector-borne-diseases>, dostęp: 04.03.2026 r.
2. Prudêncio M. In Fairness to Mosquitoes. Trends Parasitol. 2020 Nov;36(11):876-877. doi: 10.1016/j.pt.2020.08.003. Epub 2020 Sep 17. PMID: 32952062; PMCID: PMC7494451.
3. Fradin MS, Day JF. Comparative efficacy of insect repellents against mosquito bites. N Engl J Med. 2002 Jul 4;347(1):13-8. doi: 10.1056/NEJMoa011699. PMID: 12097535.
4. Frances SP, Waterson DG, Beebe NW, Cooper RD. Field evaluation of repellent formulations containing deet and picaridin against mosquitoes in Northern Territory, Australia. J Med Entomol. 2004 May;41(3):414-7. doi: 10.1603/0022-2585-41.3.414. PMID: 15185943.
5. Montemarano AD, Gupta RK, Burge JR, Klein K. Insect repellents and the efficacy of sunscreens. Lancet. 1997 Jun 7;349(9066):1670-1. doi: 10.1016/S0140-6736(05)62637-2. PMID: 9186392.
6. Onyett H; Canadian Paediatric Society, Infectious Diseases and Immunization Committee. Preventing mosquito and tick bites: A Canadian update. Paediatr Child Health. 2014 Jun;19(6):326-32. PMID: 25332663; PMCID: PMC4173961.
7. Carroll SP, Loye J. PMD, a registered botanical mosquito repellent with deet-like efficacy. J Am Mosq Control Assoc. 2006 Sep;22(3):507-14. doi: 10.2987/8756-971X(2006)22[507:PARBMR]2.0.CO;2. PMID: 17067054.



Warto wiedzieć



Charakterystyka Produktu Leczniczego jako rutynowy środek minimalizacji ryzyka bezpiecznej farmakoterapii – część I



dr n. farm. Krystyna Cegielska-Perun

Niezależny ekspert, cegielska1@wp.pl

Produkty lecznicze odgrywają kluczową rolę w zapobieganiu, łagodzeniu, leczeniu chorób lub schorzeń. Jednak jak każdy rodzaj interwencji medycznej, również ze stosowaniem produktów leczniczych wiążą się pewne ryzyka. Przed wprowadzeniem produktu leczniczego na rynek produkt poddany jest rygorystycznym badaniom w celu udowodnienia jego skuteczności i bezpieczeństwa. Natomiast w trakcie całego życia produktu leczniczego podmioty odpowiedzialne zobowiązani są do aktualizowania informacji o lekach na podstawie nowych danych naukowych i doświadczeń związanych z produktem. Informacja o produkcie leczniczym zawarta jest w drukach informacyjnych: Charakterystyce produktu leczniczego dla fachowego pracownika ochrony zdrowia oraz w Ulotce dla pacjenta. Charakterystyka produktu leczniczego (ChPL) jest dokumentem, który zawiera szczegółowe informacje na temat danego produktu leczniczego, takie jak skład, wskazania do stosowania, dawkowanie, przeciwwskazania, interakcje z innymi lekami oraz działania niepożądane. ChPL jest opracowywana przez podmiot odpowiedzialny i stanowi podstawę do oceny bezpieczeństwa i skuteczności produktu

leczniczego przez odpowiednie Agencje narodowe lub Europejską Agencję Leków (z ang. European Medicinal Agency, EMA) przed wydaniem pozwolenia na dopuszczenie produktu do obrotu. Informacje zawarte w ChPL pomagają lekarzom lub innym pracownikom ochrony zdrowia identyfikować potencjalne ryzyko związane z użyciem produktu leczniczego u konkretnego pacjenta, minimalizując tym samym ryzyko powikłań i niepożądanych działań. ChPL pełni kluczową rolę jako rutynowy środek minimalizacji ryzyka w procesie wprowadzania produktów leczniczych na rynek.

Symbol czarnego odwróconego trójkąta

Po wprowadzeniu do obrotu w Unii Europejskiej (z ang. European Union, UE) wszystkie produkty lecznicze są uważane monitorowane. Jednak leki z czarnym odwróconym trójkątem są monitorowane starannie niż pozostałe. Symbol ten ma na celu przekazanie informacji, że określony produkt leczniczy jest dodatkowo monitorowany ze względu na konieczność pozyskania danych związanych z bezpieczeństwem jego stosowania. Jest to zazwyczaj spowodowane



mniejszą liczbą dostępnych informacji o danym produkcie w porównaniu z innymi lekami, na przykład ze względu na to, że jest on nowy na rynku lub dane dotyczące jego długotrwałego stosowania są ograniczone. Nie oznacza to jednak, że produkt ten jest niebezpieczny. Leki dodatkowo monitorowane są oznaczone symbolem czarnego odwróconego trójkąta widniejącym na ulotce dla pacjenta dołączonej do opakowania oraz w informacji przeznaczonej dla pracowników opieki zdrowotnej, nazywanej Charakterystyką produktu leczniczego, wraz z krótkim zdaniem wyjaśniającym znaczenie trójkąta:” ▼ Niniejszy produkt leczniczy będzie dodatkowo monitorowany. Umożliwi to szybkie zidentyfikowanie nowych informacji o bezpieczeństwie. Osoby należące do fachowego personelu medycznego powinny zgłaszać wszelkie podejrzewane działania niepożądane. Aby dowiedzieć się, jak zgłaszać działania niepożądane – patrz punkt 4.8.” Symbol czarnego trójkąta nie jest umieszczany na opakowaniach zewnętrznych, ani w oznakowaniu opakowań bezpośrednich produktów leczniczych.

Symbol czarnego trójkąta jest używany we wszystkich państwach członkowskich UE do identyfikacji leków dodatkowo monitorowanych od 2012 roku. Wymóg dodatkowego monitorowania został wprowadzony przepisami zawartymi w Dyrektywie 84/2010/WE i dotyczy leku, gdy:

- **zawiera on nową substancję czynną dopuszczoną do obrotu w UE po 1 stycznia 2011 r.** [np. Myqorzo (afikamten) jest wskazany w leczeniu objawowej (klasa II-III klasyfikacji Nowojorskiego Towarzystwa Kardiologicznego [NYHA]) kardiomiopatii przerostowej z zawężeniem drogi odpływu (obstructive hypertrophic cardiomyopathy, oHCM) u dorosłych pacjentów];
- **jest to lek biologiczny** [np. Ranluspec (ranibizumab) jest fragmentem humanizowanego przeciwciała monoklonalnego wytwarzanego w komórkach *Escherichia coli* za pomocą technologii rekombinacji DNA). Jest lekiem stosowanym w leczeniu osób dorosłych z pewnymi zaburzeniami wzroku wywołanymi uszkodzeniem siatkówki (wrażliwej na światło warstwy w tylnej części oka), a konkretnie jej środkowego obszaru, zwanego plamką żółtą];
- **został dopuszczony do obrotu warunkowo** (gdy podmiot odpowiedzialny jest zobowiązany do przedstawienia dodatkowych danych o leku) lub w wyjątkowych okolicznościach (z określonych powodów podmiot odpowiedzialny nie może przedstawić pełnego zestawu danych) [np. Duvyzat (giwinostat) jest wskazany do stosowania w leczeniu dystrofii mięśniowej Duchenne’a (ang. Duchenne muscular dystrophy, DMD) u pacjentów chodzących, w wieku 6 lat i starszych, i podczas jednoczesnego leczenia kortykosteroidami. Pozwolenie na dopuszczenie do obrotu dla tego produktu zostało udzielone w procedurze dopuszczenia warunkowego i zgodnie z art. 14-a rozporządzenia (WE) nr 726/2004, podmiot odpowiedzialny wykona następujące czynności:
 - W celu potwierdzenia skuteczności i bezpieczeństwa stosowania giwinostatu w leczeniu dystrofii mięśniowej Duchenne’a u pacjentów chodzących, w wieku 6 lat i starszych, i podczas jednoczesnego leczenia kortykosteroidami, podmiot odpowiedzialny powinien przeprowadzić i przedłożyć wyniki randomizowanego, prowadzonego metodą podwójnie ślepej próby, kontrolowanego grupą placebo badania z udziałem pacjentów chodzących z dystrofią mięśniową Duchenne’a, zgodnie z ustalonym protokołem (termin 31 lipca 2033 r.)

– W celu potwierdzenia długoterminowej skuteczności i bezpieczeństwa stosowania giwinostatu w leczeniu dystrofii mięśniowej Duchenne’a u pacjentów chodzących, w wieku 6 lat i starszych, i podczas jednoczesnego leczenia kortykosteroidami, podmiot odpowiedzialny powinien przeprowadzić i przedłożyć wyniki końcowe badania nieinterwencyjnego opartego na danych z ośrodków i (lub) rejestrów pacjentów, zgodnie z ustalonym protokołem (raport końcowy badania: grudzień 2037 r.).

- **podmiot odpowiedzialny jest zobowiązany do przeprowadzenia dodatkowych badań, na przykład w celu dostarczenia większej liczby danych dotyczących jego długotrwałego stosowania lub rzadko występujących działań niepożądanych obserwowanych podczas badań klinicznych** [np. Vyjuvek (beremagene geprepavec) lek wskazany do stosowania w leczeniu ran u pacjentów z dystroficznym pęcherzowym oddzielaniem się naskórka (ang. dystrophic epidermolysis bullosa, DEB) z mutacją(-ami) w genie łańcucha alfa 1 kolagenu typu VII (COL7A1) od urodzenia. Produkt ten ma nałożony warunek związany z przeprowadzenie nieinterwencyjnego badania bezpieczeństwa stosowania po wydaniu pozwolenia (ang. Non-interventional post-authorisation safety study, PASS): w celu dalszego scharakteryzowania długoterminowego bezpieczeństwa stosowania produktu leczniczego Vyjuvek u pacjentów z dystroficznym pęcherzowym oddzielaniem się naskórka z mutacją(-ami) w genie łańcucha alfa 1 kolagenu typu VII (COL7A1), w tym u pacjentów w wieku poniżej 6 miesięcy, podmiot odpowiedzialny powinien przeprowadzić i przedstawić wyniki prospektywnego, nieinterwencyjnego,

wielonarodowego badania z udziałem pacjentów leczonych produktem leczniczym Vyjuvek w rzeczywistych warunkach klinicznych. Sprawozdanie końcowe z tego badania powinno być przedstawione 31 grudnia 2034 r.).

Inne leki również mogą być objęte procedurą dodatkowego monitorowania na podstawie decyzji Komitetu ds. Oceny Ryzyka w ramach Nadzoru nad Bezpieczeństwem Farmakoterapii (z ang. PRAC). Warto zwrócić uwagę na fakt, że wymóg dodatkowego monitorowania jest nakładany na produkt leczniczy, a nie na substancję czynną.

Dostępny jest europejski wykaz leków dodatkowo monitorowanych. Europejska Agencja Leków opublikowała ten wykaz po raz pierwszy w kwietniu 2013 r. Wykaz ten zawiera produkty zarejestrowane w UE i udostępnia informacje o przyczynie dodania oraz usunięcia produktu z listy. Wykaz leków dodatkowo monitorowanych jest weryfikowany i aktualizowany raz w miesiącu przez PRAC i publikowany na stronie EMA w zakładce Human regulatory: overview -> Post-authorisation -> Pharmacovigilance: post-authorisation -> Medicines under additional monitoring

Do wykazu EMA może wpisać produkt leczniczy po raz pierwszy dopuszczony do obrotu lub produkt w dowolnym momencie cyklu użytkowania. Produkt leczniczy podlega procedurze dodatkowego monitorowania przez pięć lat lub do czasu podjęcia przez PRAC decyzji o usunięciu go z wykazu.

Podsumowanie: Celem publikacji było przedstawienie wybranych informacji zawartych w drukach informacyjnych, które służą zminimalizowaniu ryzyka powikłań i niepożądanych działań po zastosowaniu produktów leczniczych.

Komunikat do fachowych pracowników ochrony zdrowia – podsumowanie istotnych informacji dla farmaceutów



mgr biol. Agata Rydzewska

niezależny ekspert

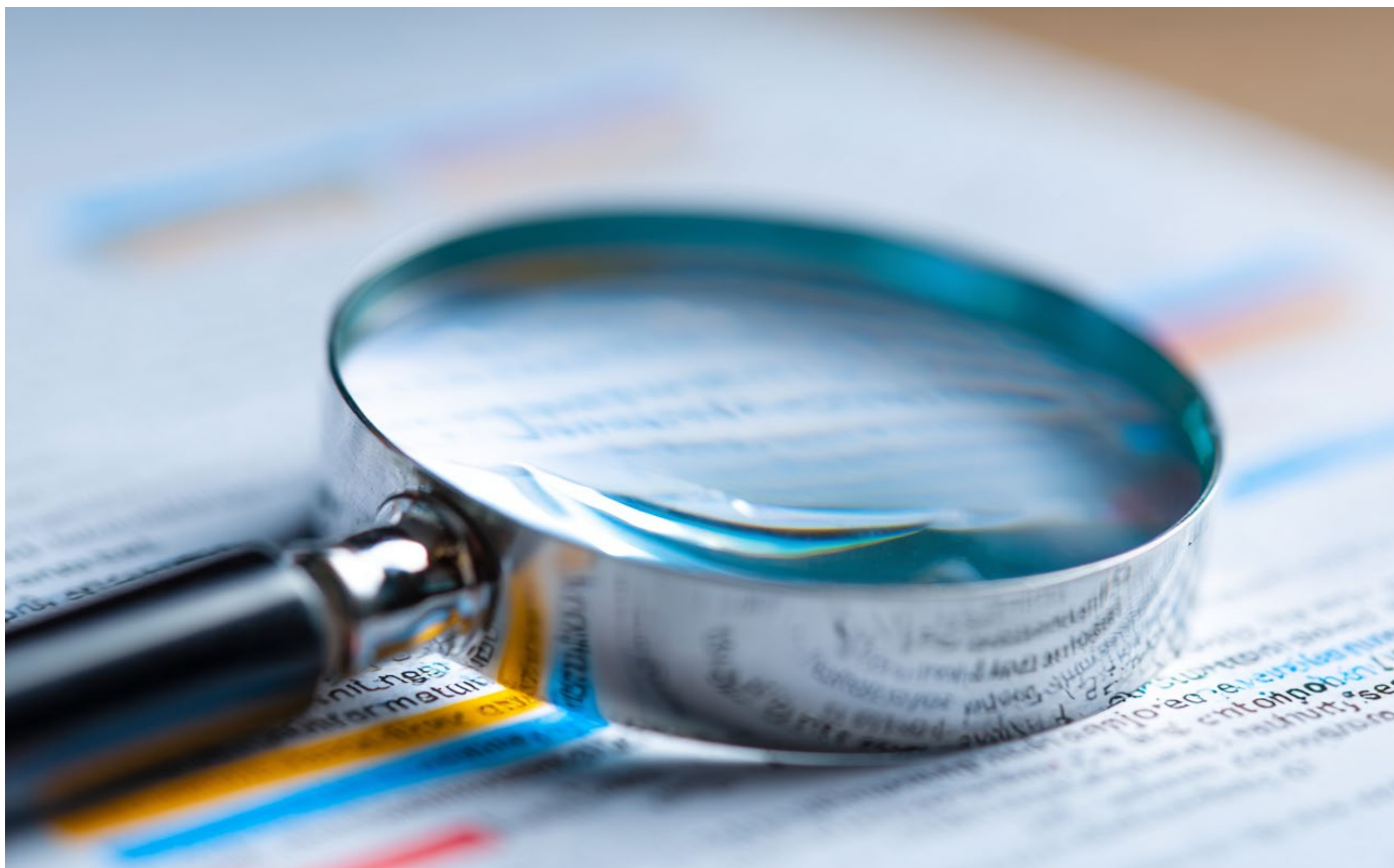
Na stronie Urzędu Rejestracji Produktów Leczniczych, Wyrobów Medycznych i Produktów Biobójczych na przełomie lat 2025 i 2026 opublikowano sześć komunikatów do fachowych pracowników ochrony zdrowia (ang. Direct healthcare professional communication – DHPC). W niniejszym artykule przedstawiono najważniejsze informacje z punktu widzenia praktyki farmaceutycznej.

Rybelsus[®] (semaglutyd)

Komunikat do fachowych pracowników ochrony zdrowia opublikowany w lutym 2026 r. dotyczy ryzyka błędu medycznego w związku z wprowadzeniem nowej formuły produktu leczniczego Rybelsus[®]. Nowa formuła leku różni się od pierwotnej zmodyfikowanym składem substancji pomocniczych celem zwiększenia wchłaniania. Nowa formuła tabletek charakteryzuje się zwiększoną biodostępnością, co oznacza, że do uzyskania takiego samego efektu terapeutycznego konieczne jest stosowanie mniejszych dawek. Tak więc wprowadzono nowe moce tabletek: 1,5 mg, 4 mg oraz 9 mg, które są biorównoważne odpowiednio z dotychczasowymi dawkami 3 mg, 7 mg oraz 14 mg.



Ponadto zgodnie z informacją w DHPC, z uwagi na dostępność obu formuł leku w okresie przejściowym istnieje ryzyko błędów w leczeniu, które mogą prowadzić do zwiększonej częstości występowania działań niepożądanych u pacjentów, takich jak nudności, wymioty i biegunka. Zmiany obejmują również opakowanie oraz kształt tabletek, przy zachowaniu dotychczasowej kolorystyki poszczególnych dawek biorównoważnych.



Arixtra (fondaparynuks)

Warto zapoznać się z komunikatem związanym z produktem leczniczym Arixtra. W tym przypadku DHPC został wydany z uwagi na wykrycie wady jakościowej, która dotyczy brązowego przebarwienia oraz zablokowania igły w ampułko-strzykawkach. Zgodnie z treścią DHPC, stwierdzona wada jest wynikiem obecności cząsteczek żelaza wewnątrz igły, która uległa utlenieniu. W ocenie podmiotu odpowiedzialnego istnieje potencjalne ryzyko związane z użyciem ampułko-strzykawki z przebarwieniem, które z uwagi na zablokowanie igły może wiązać się brakiem skuteczności, a także wystąpieniem działań niepożądanych, takich jak reakcje nadwrażliwości, powikłania w miejscu wstrzyknięcia, działania zakrzepowo-zatorowe czy zakażenia ogólnoustrojowe. W oparciu o zalecenia w DHPC, przed wydaniem leku lub podaniem go pacjentowi każda z ampułko-strzykawek powinna zostać poddana kontroli pod kątem wystąpienia przebarwień u nasady igły. W przypadku

zidentyfikowania ww. problemu nie należy wydawać ani podawać produktu Arixtra. Produkt należy zwrócić do hurtowni i/lub firmy Viatrix celem wymiany.

Tegretol (karbamazepina)

Kolejny komunikat dotyczy ograniczenia stosowania **zawiesiny doustnej Tegretol (20 mg/ml)** u noworodków w wieku poniżej 4 tygodni lub wcześniaków (44 tygodni liczonych od daty ostatniej miesiączki). W komunikacie podmiot odpowiedzialny Novartis Poland, w porozumieniu z Urzędem przekazał następującą informację:

- Stężenie glikolu propylenowego, substancji pomocniczej występującej w tym produkcie, wynosi 25 mg/1 ml, co przekracza zalecaną wartość progową dla noworodków wynoszącą 1 mg/kg mc./dobę.

Z uwagi na niedojrzałość szlaków metabolicznych i nerek u noworodków, glikol propylenowy (w dawkach ≥ 1 mg/kg mc./dobę) podlega kumulacji, co może prowadzić do ciężkich działań

niepożądanych, np. kwasica metaboliczna, ostra martwica cewek nerkowych, ostra niewydolność nerek oraz zaburzenia czynności wątroby.

Zgodnie z informacją podaną w komunikacie produkt, nie powinien być stosowany u noworodków w wieku poniżej 4 tygodni w przypadku dzieci urodzonych o czasie oraz wcześniaków, które nie osiągnęły 44 tygodnia (liczonym od daty ostatniej miesiączki). Stosowanie leku w tej grupie wiekowej jest dopuszczalne jedynie w sytuacjach wyjątkowych, tj. brak innych możliwości terapii, przy uwzględnieniu, że korzyści przewyższają ryzyko. Podmiot odpowiedzialny podkreśla, że w takiej sytuacji wymagany jest nadzór medyczny, w tym pomiar luki osmotycznej i/lub anionowej. Ponadto w DHPC wskazano, że jednoczesne podawanie z innymi produktami zawierającymi glikol propylenowy lub z substratem dehydrogenazy alkoholowej (tj. etanol) prowadzi do zwiększonego ryzyka kumulacji oraz wystąpienia działań toksycznych.

Kwas traneksamowy do podawania dożylnego

We wspólnym komunikacie podmioty odpowiedzialne, w porozumieniu Europejską Agencją Leków oraz Urzędem, poinformowały o poważnych działaniach niepożądanych w wyniku przypadkowego podania dooponowego **produktów leczniczych kwasu traneksamowego w postaci roztworów do wstrzykiwań**. W DHPC poinformowano o przypadkach błędów medycznych, w których produkty kwasu traneksamowego do wstrzykiwań zostały przypadkowo podane dooponowo lub zewnątrzoponowo, co jest

przeciwwskazane. Zgłoszone przypadki błędów wynikały z niewłaściwego wyboru fiolek lub ampułek z kwasem traneksamowym, zamiast leku do znieczulenia miejscowego do wstrzykiwań (np. bupiwakainy, lewobupiwakainy, prylokainy). W wyniku błędnego podania dooponowego zgłaszano działania niepożądane, takie jak nasilony ból pleców, pośladków i kończyn dolnych, mioklonie oraz uogólnione napady drgawkowe i zaburzenia rytmu serca. Część zgłoszeń dotyczyła poważnych przypadków, w tym długotrwałą hospitalizację i zgon pacjenta. Zgodnie z treścią DHPC, zaleca się wdrożenie środków minimalizujących ryzyko pomyłki. Jednym z zaleceń jest wyraźne oznaczenie strzykawki z kwasem traneksamowym przygotowanych do iniekcji. Innym zaś jest oddzielenie omawianych leków od preparatów stosowanych w znieczuleniu miejscowym w postaci roztworów do wstrzykiwań.

Na stronie Urzędu opublikowano także poniższe komunikaty do fachowych pracowników ochrony zdrowia:

- **Libtayo (cemiplimab) 350 mg, koncentrat do sporządzania roztworu do infuzji: Numer partii i termin ważności mogą stać się nieczytelne po sanitacji i przetarciu etykiety fiołki;**
- **Anidulafungina Accord, 100 mg, proszek do sporządzania koncentratu roztworu do infuzji: brakujące informacje w ulotce dla pacjenta o sposobie przechowywania oraz przygotowania produktu leczniczego do podania.**

Więcej informacji jest dostępnych na stronie: www.gov.pl/web/urpl/komunikaty-dot-produktow-leczniczych

Zmiany w Charakterystykach Produktów Leczniczych dotyczące bezpieczeństwa farmakoterapii wynikające z decyzji organów europejskich.



mgr farm. Iwona Miętus-Pastuszek

Niezależny ekspert

Wartykule przedstawione są streszczenia wybranych decyzji Organów Europejskich, dotyczące bezpieczeństwa farmakoterapii, opublikowane na stronach internetowych Europejskiej Agencji Leków (z ang. European Medicines Agency, EMA), Grupy Koordynacyjnej ds. Procedur Wzajemnego Uznanie i Zdecentralizowanej dla produktów leczniczych stosowanych u ludzi (z ang. the Co-ordination Group for Mutual Recognition and Decentralised procedures, CMDh) oraz w Rejestrze Komisji Europejskiej w okresie –październik 2025 r. – luty 2026 r. 2025 r.

Wyniki procedur wyjaśniających/arbitrażowych dotyczących bezpieczeństwa, dla których zostały wydane decyzje Komisji Europejskiej (ang. referral procedures

Oxbryta (Voxelotorum) – utrzymanie zawieszenia pozwolenia na dopuszczenie do obrotu

Lek Oxbryta został dopuszczony do obrotu w lutym 2022 r. do leczenia niedokrwistości hemolitycznej (nadmiernego

rozpadu krwinek czerwonych) u pacjentów w wieku 12 lat i starszych z anemią sierpowatą. Lek podawano w monoterapii albo w skojarzeniu z innym lekiem stosowanym w leczeniu anemii sierpowatej, zwanym hydroksykarbamidem. Substancją czynną zawartą w leku Oxbryta jest wokselotor. Procedurę oceny leku Oxbryta wszczęto 29 lipca 2024 r. na wniosek Komisji Europejskiej, zgodnie z art. 20 rozporządzenia (WE) nr 726/2004.

We wrześniu 2024 r. Komitet ds. Produktów Leczniczych Stosowanych u Ludzi (CHMP), jako środek ostrożności, tymczasowo zawiesił pozwolenie na dopuszczenie leku do obrotu w celu dokonania analizy kolejnych danych z dwóch badań rejestrowych.

Wnioski z przeglądu były następujące: wyższy wskaźnik zgonów i powikłań choroby.

W związku z tym w dniu 16 października 2025 r. CHMP przy EMA zalecił utrzymanie zawieszenia pozwolenia na dopuszczenie do obrotu leku Oxbryta stosowanego w leczeniu anemii sierpowatej. Zalecenie to było następstwem środków tymczasowych zastosowanych przez Komitet.



W dniu 9 grudnia 2025 r. Komisja Europejska wydała ostateczną, prawnie wiążącą decyzję mającą zastosowanie we wszystkich państwach członkowskich UE.

Zmiany w Charakterystykach produktów Leczniczych na podstawie rekomendacji Komitetu ds. Oceny Ryzyka w ramach Nadzoru Nad Bezpieczeństwem Farmakoterapii (PRAC) Europejskiej Agencji Leków dotyczące wyników przeprowadzonej oceny okresowych raportów o bezpieczeństwie (PSUSA).

Na podstawie wyników przeglądów okresowych raportów o bezpieczeństwie (z ang. PSUR single assessment, PSU-SA) Komitet PRAC dokonał aktualizacji warunków stosowania niektórych produktów leczniczych, uwzględniając nowe informacje dotyczące działań niepożądanych oraz interakcji lekowych. Zmiany te mają na celu zwiększenie bezpieczeństwa pacjentów i świadomości wśród personelu medycznego. Poniżej przedstawione są najważniejsze zalecenia:

1. **Klomipramina**: PRAC zalecił dodanie ostrzeżenia (punkt **4.4** ChPL) w sekcji Przerwane leczenie: **nasilenie objawów katapleksji, w tym stan kataleptyczny**. W punkcie **4.6** ChPL w sekcji ciąża dodano zapisy o zwiększonym ryzyku wad serca u dzieci kobiet stosujących klomipraminę w pierwszych trzech miesiącach ciąży (2 przypadki na 100 ciąż) w porównaniu z populacją ogólną (1 przypadek na 100 ciąż).

Dodatkowo zalecił dodanie działań niepożądanych (punkt **4.8** ChPL): **kardiomiopatia, niewydolność serca** – oba

z częstością występowania: nieznana, i odpowiednio zmiany w punkcie 2, 3 i 4 ulotki dla pacjenta.

2. **Klozapina**: PRAC zalecił dodanie ostrzeżenia (punkt **4.4** ChPL) o możliwości wystąpienia **zespołu DRESS** (wysypka polekowa z eozynofilią i objawami układowymi), w sekcji działania przeciwcholinergiczne – o zapaleniu wyrostka robaczkowego. Ponadto w punkcie **4.8** ChPL dodano następujące działania niepożądane: **zapalenie wyrostka robaczkowego**, o częstości występowania: nieznana, z wyjaśnieniem, że może również wystąpić pęknięcie wyrostka robaczkowego, nowotwór hematologiczny – o częstości występowania: nieznana. W punkcie **4.5** ChPL dodano interakcję z kwasem walproinowym – wzrost ryzyka wystąpienia zapalenia mięśnia sercowego.

3. **Cefdytoren** PRAC zalecił aktualizację punktu **4.4** ChPL poprzez dodanie informacji o występowaniu **ciężkiego skórniego działania niepożądane** (ang. *severe cutaneous adverse reactions*, **SCAR**), w tym zespół Stevensa-Johnsona (SJS), toksyczną nekrolizę naskórka (TEN) oraz ostrą uogólnioną osutkę krostkową (AGEP), które mogą zagrażać życiu lub prowadzić do zgonu. W punkcie **4.6** ChPL dodano informację o możliwości otrzymania **falszywie dodatniego wyniku testu na kwasie izowalerianową** wykonywanego w ramach badań przesiewowych u noworodków, jeśli cefdytoren był stosowany tuż przed porodem. Ponadto dodano w punkcie 4.8 ChPL następujące działania niepożądane: **rzekomobłoniaste zapalenie jelit, cewkowo-śródmiąższowe zapalenie nerek i ostrą uogólnioną osutkę krostkową**, wszystkie o częstości występowania: nieznana

4. **Izotretynoina (postacie doustne)**, Aktualizacja pkt. **4.4** ChPL do ciężkich skórnych zdarzeń niepożądanych PRAC zalecił dodanie ostrej uogólnionej osutki krostkowej (AGEP). Natomiast punkt **4.8** ChPL został zaktualizowany o dodanie działań niepożądanych: **szczelina odbytu** oraz **AGEP**, oba o częstości występowania: nieznana

5. **Linezolid** . Nastąpiła aktualizacja punktu **4.8** ChPL celem dodania następujących działań niepożądanych: **hipoglikemia**, o częstości występowania:

nieznana, **objaw czarnego włochatego języka**, o częstości występowania: rzadko.

6. **Gabapentyna**: PRAC zalecił aktualizację punktu **4.4** ChPL o możliwym zaostreniu miastonii podczas stosowania gabapentyny. Ponadto sekcja Objawy odstawienia została zaktualizowana o zapisy, które mówią, że objawy te występują również po zmniejszeniu dawki. Ponadto dodano do punktu **4.8** ChPL działania niepożądane: **zaostrenie miastonii**, o częstości występowania: nieznana

Zmiany w Charakterystykach produktów Leczniczych na podstawie rekomendacji Komitetu ds. Oceny Ryzyka w ramach Nadzoru Nad Bezpieczeństwem Farmakoterapii (PRAC) Europejskiej Agencji Leków dotyczące wyników przeprowadzonej oceny sygnałów w zakresie bezpieczeństwa stosowania produktów leczniczych

Substancja czynna /Produkt leczniczy	Działanie niepożądane	Zalecane postępowanie, rekomendacje
Bosutynib / Bosulif	Zapalenie naczyń skóry	Aktualizacja punktu 4.8 ChPL – dodanie działania niepożądanego: zapalenie naczyń skóry, o częstości występowania: niezbyt często
Datopotamab derukstekan / Datroway	Reakcja anafilaktyczna	Aktualizacja punktu 4.4 ChPL – ostrzeżenie o reakcjach nadwrażliwości, ze zwróceniem uwagi na obraz kliniczny tych reakcji, który może być taki sam jak w przypadku reakcji związanej z infuzją. Aktualizacja punktu 4.8 ChPL – dodanie działania niepożądanego: reakcja anafilaktyczna, o częstości występowania: nieznana.
Epkorytamab / Tepkinly	Hipogammaglobulinemia	Aktualizacja punktu 4.4 ChPL – dodanie ostrzeżenia o hipogammaglobulinemii. stężenie immunoglobulin (Ig) należy kontrolować przed rozpoczęciem leczenia i w jego trakcie. Aktualizacja punktu 4.8 ChPL – dodanie działania niepożądanego: hipogammaglobulinemia, o częstości występowania: „bardzo często” dla wszystkich stopni nasilenia i „niezbyt często” dla stopni nasilenia 3–4
Cefazolina; cefazolina, chlorowodorek lidokainy	Zespół Koniusa	Aktualizacja punktu 4.4 ChPL w sekcji nadwrażliwość dodano ostrzeżenie o możliwości wystąpienia zespołu Koniusa. Zespół Koniusa określa się jako objawy sercowo-naczyniowe występujące wtórnie do reakcji alergicznej lub nadwrażliwości związanych ze zwężeniem tętnic wieńcowych, i mogących prowadzić do zawału mięśnia sercowego Aktualizacja punktu 4.8 ChPL przez dodanie działania niepożądanego: zespół Koniusa, o częstości występowania: nieznana

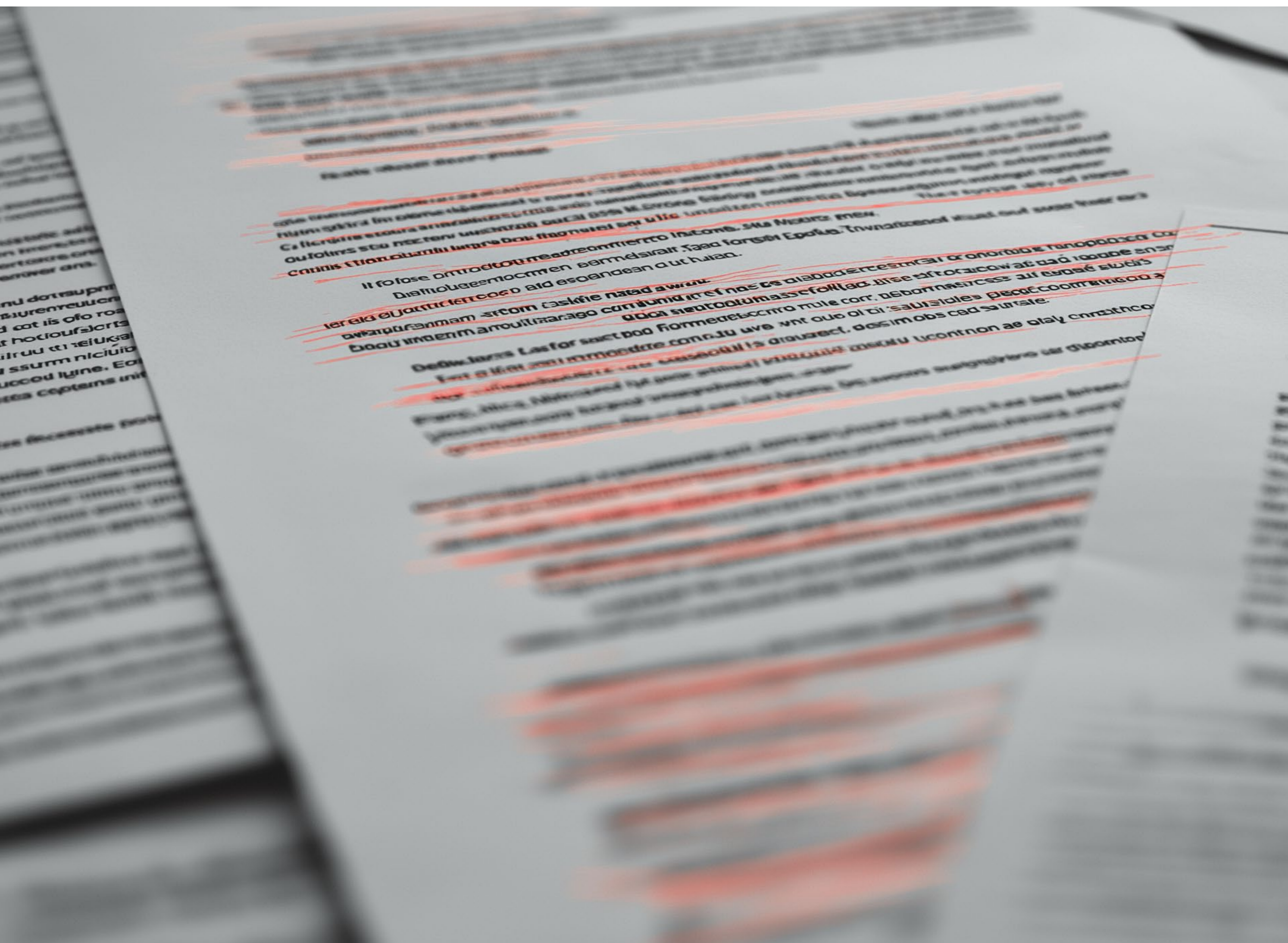


Substancja czynna /Produkt leczniczy	Działanie niepożądane	Zalecane postępowanie, rekomendacje
Erdafitynib / Balversa	Przyspieszenie wzrostu	<p>Aktualizacja punktu 4.2 ChPL – dodanie informacji o braku określonego bezpieczeństwa stosowania ani skuteczności erdafitynibu u dzieci i młodzieży (w wieku <18 lat).</p> <p>Aktualizacja punktu 4.8 ChPL – dodanie zapisu pod nagłówkiem „Opis wybranych działań niepożądanych” i po akapicie „Nieprawidłowe wyniki badań laboratoryjnych”) sekcji Dzieci i młodzież” W badaniach klinicznych prowadzonych poza zatwierdzonym wskazaniem i poza zarejestrowanymi wskazaniami w okresie po wprowadzeniu do obrotu u dzieci i młodzieży (w wieku <18 lat) otrzymujących erdafitynib notowano przyspieszenie wzrostu i złuszczenie głowy kości udowej.</p>
Pegylowana doksorubicyna liposomalna / np. Caelyx	Mikroangiopatia zakrzepowa ograniczona do nerek	Aktualizacja punktu 4.8 ChPL – dodanie działania niepożądanego: mikroangiopatia zakrzepowa ograniczona do nerek, o częstości występowania: nieznana

Podsumowanie:

Zmiany te mają kluczowe znaczenie dla bezpieczeństwa pacjentów oraz prawidłowego stosowania wymienionych leków.

Farmaceuci powinni zwrócić szczególną uwagę na nowe informacje w dokumentacji produktów, aby skutecznie doradzać pacjentom i współpracować z lekarzami w zapewnieniu bezpiecznej terapii. Edukacja i precyzyjne informowanie pacjentów to kluczowe elementy minimalizacji ryzyka związanego ze stosowaniem leków.





Cannabis flos w recepturze aptecznej - wymagania farmakopealne, granice technologiczne i obowiązki apteki w świetle stanowiska MZ oraz komunikatu GIF



mgr farm. Anita Jeglińska

Przewodnicząca Komisji Nauki i Szkoleń Okręgowej Izby Aptekarskiej
w Warszawie anita.jeglinska@oia.waw.pl

Rosnąca liczba recept na leki recepturowe z wykorzystaniem surowców pochodzących z konopi innych niż włókniste sprawia, że zagadnienia związane z ich prawidłowym sporządzaniem i wydawaniem stają się jednym z najważniejszych praktycznych problemów współczesnej receptury aptecznej. Wątpliwości dotyczą dziś nie tylko samej drogi podania surowca *Cannabis flos*, ale również granic dopuszczalnej technologii recepturowej, zasad konfekcjonowania produktu gotowego oraz zakresu odpowiedzialności farmaceuty i apteki. Odpowiedź Ministerstwa Zdrowia odnosząca się do tych zagadnień, uzupełniona następnie komunikatem Głównego Inspektora Farmaceutycznego, wyznacza coraz bardziej jednoznaczny kierunek interpretacyjny dla praktyki zawodowej.

Punktem wyjścia pozostaje wejście w życie z dniem **1 lipca 2024 r.** nowej monografii szczegółowej **Ph. Eur. 07/2024:3028 Cannabis flos**, opublikowanej w Suplemencie 11.5 Farmakopei Europejskiej. Jak wynika z odpowiedzi Ministerstwa Zdrowia, monografia ta ma kluczowe znaczenie dla oceny jakości

surowca wykorzystywanego w recepturze aptecznej, w tym dla ustalenia wymagań mikrobiologicznych zależnych od deklarowanej drogi podania. Ministerstwo przypomniało również o komunikacie Prezesa URPL z 8 lipca 2024 r., wskazującym na konieczność dostosowania dokumentacji rejestracyjnej surowców farmaceutycznych sporządzanych z ziela konopi innych niż włókniste i ich przetworów.

Z perspektywy praktyki aptecznej zasadnicze znaczenie ma to, że po wejściu w życie nowej monografii **droga podania stała się elementem bezpośrednio powiązaniem z wymaganiami jakościowymi i oznakowaniem surowca**. Ministerstwo wskazało wprost, że etykieta surowca przeznaczonego do sporządzania leku recepturowego powinna zawierać informację, czy po konfekcjonowaniu jest on przeznaczony **do podawania drogą doustną, czy do podawania drogą wziewną**, zgodnie z zatwierdzoną specyfikacją. Oznacza to, że surowiec nie może być traktowany jako technologicznie obojętny wobec sposobu użycia. Sam fakt dopuszczenia do obrotu nie przesądza jeszcze o tym, że



dany materiał może być dowolnie wykorzystany do każdej recepturowej postaci leku.

W odpowiedzi MZ wyraźnie rozróżniono kryteria mikrobiologiczne dla preparatów doustnych i wziewnych. Dla produktów doustnych niezawierających wody wskazano łagodniejsze kryteria niż dla produktów wziewnych, natomiast dla podania inhalacyjnego przywołano zdecydowanie bardziej restrykcyjne limity oraz dodatkowy wymóg nieobecności określonych drobnoustrojów. Na tej podstawie Ministerstwo sformułowało jednoznaczny wniosek: **do wydania surowca przeznaczonego do waporyzacji należy stosować wyłącznie taki surowiec *Cannabis flos*, którego opakowanie i specyfikacja przewidują podanie drogą wziewną.** Tym samym użycie surowca oznakowanego jako doustny do sporządzenia preparatu przeznaczonego do inhalacji należy oceniać jako niezgodne z przypisanym mu przeznaczeniem jakościowym.

Znaczenie tego stanowiska dobrze ilustruje treść zapytania skierowanego do

resortu zdrowia, w którym podniesiono problem surowca ***Cannabis flos Cantourage* THC 26%, CBD ≤1%**, oznaczonego jako przeznaczony do podania doustnego, a jednocześnie budzącego pytania o możliwość wykorzystania w praktyce wziewnej z użyciem waporyzatora medycznego. Wątpliwości te dotyczyły nie tylko interpretacji formalnej, ale również bezpieczeństwa pacjenta i odpowiedzialności zawodowej farmaceuty realizującego receptę. Odpowiedź MZ wyraźnie porządkuje tę sferę, wskazując, że podobieństwo surowca roślinnego nie może zastępować zgodności z przeznaczeniem określonym w dokumentacji jakościowej i na oznakowaniu.

Drugim istotnym zagadnieniem pozostaje wykonywanie niestandardowych doustnych postaci leku z wykorzystaniem kannabinoidów, określanych potocznie jako „żelki z THC”. Odpowiedź Ministerstwa Zdrowia nie odrzuca całkowicie możliwości sporządzania miękkich lub twardych dawkowanych postaci doustnych, lecz podkreśla, że muszą one być analizowane nie w języku potocznym, ale

w języku technologii farmaceutycznej. Ministerstwo odwołuje się do monografii **Praeparationes buccales**, wskazując, że pastylki miękkie i twarde stanowią rozpoznawalne farmakopealnie postaci leku. Jeżeli lekarz przepisze taką postać, farmaceuta może ją sporządzić zgodnie ze swoją wiedzą i umiejętnościami, przy czym pełna odpowiedzialność za jakość, ocenę ryzyka i organizację systemu zapewnienia jakości spoczywa na farmaceutyce i aptece.

Praktyczny wniosek jest tu bardzo istotny. Nie każda forma przypominająca wyrób spożywczy może być automatycznie uznana za prawidłową postać recepturową. Kluczowe jest to, czy dana forma ma możliwe do obrony zakotwiczenie technologiczne, czy została przepisana jako określona postać leku i czy apteka jest w stanie zapewnić jej odpowiednią jakość, trwałość, sposób pakowania i oznakowania. Innymi słowy, o dopuszczalności nie rozstrzyga atrakcyjność postaci ani praktyka rynkowa, lecz możliwość jej prawidłowej kwalifikacji farmaceutycznej i wykonania w reżimie recepturowym.

Szczególne ostrożności należy zachować wobec preparatów określanych jako „**cannabis rosin**”, „**extractum purum**” czy produktów opisywanych jako „**vapepeny 80% THC**”. Ministerstwo wskazało, że przywołane monografie farmakopealne nie obejmują pojęcia „**extractum purum**”, a w konsekwencji konieczne jest każdorazowe ustalenie, czym taki preparat w istocie jest, na jakiej podstawie technologicznej ma być sporządzany i z jakiego źródła wynika deklarowane stężenie substancji czynnych. W piśmie zwrócono również uwagę, że w świetle definicji przywołanej dla **Cannabis extractum normatum**

propozycje ekstraktów o bardzo wysokim stężeniu THC wymagają szczególnie krytycznej oceny. Oznacza to, że im dalej praktyka recepturowa od klasycznych i dobrze opisanych postaci farmaceutycznych, tym większe ryzyko regulacyjne, jakościowe i zawodowe.

Komunikat GIF – od interpretacji jakościowej do obowiązku organizacyjnego apteki

Na tle powyższych rozważań kluczowego znaczenia nabiera **Komunikat Głównego Inspektora Farmaceutycznego z 4 lutego 2026 r.** w sprawie sporządzania w aptekach leków recepturowych z wykorzystaniem surowców farmaceutycznych pochodzących z konopi innych niż włókniste. Komunikat ten nie skupia się już wyłącznie na zagadnieniu drogi podania czy technologii postaci leku, ale przypomina podstawowe zasady samej definicji leku recepturowego oraz warunków jego sporządzania i wydawania. GIF podkreśla, że lekiem recepturowym jest produkt leczniczy sporządzony w aptece **na podstawie recepty lekarskiej**, a w przypadku produktu weterynaryjnego – na podstawie recepty wystawionej przez lekarza weterynarii.

Komunikat wskazuje również, że sporządzenie leku recepturowego z użyciem surowca pochodzącego z konopi innych niż włókniste wymaga kontroli jakości surowca przez osobę sporządzającą lek oraz wydania produktu w **odpowiednim opakowaniu aptecznym**, które zapewnia trwałość preparatu, chroni go przed wilgocią i powietrzem oraz ogranicza dostęp dzieci. GIF przypomina przy tym, że leki recepturowe są wykonywane w aptece, w izbie recepturowej, z surowców

farmaceutycznych o potwierdzonej jakości i są przeznaczone do wydania pacjentowi tej apteki. Jest to bardzo ważne doprecyzowanie, ponieważ przenosi akcent z samego surowca na kompletny proces sporządzenia i konfekcjonowania gotowego produktu leczniczego.

Szczególnie doniosły praktycznie jest fragment komunikatu dotyczący **etykiety aptecznej**. GIF przypomina, że oznakowanie leku recepturowego powinno zawierać między innymi adres apteki, skład, sposób użycia – jeżeli dotyczy, datę sporządzenia, sposób przechowywania i termin ważności. Dodatkowo etykieta leku recepturowego sporządzonego w aptece powinna zawierać imię i nazwisko pacjenta, imię i nazwisko osoby wystawiającej receptę, w przypadku osoby niepełnoletniej także jej wiek, a także dane osoby sporządzającej lek lub produkt oraz dane o sposobie stosowania, jeżeli zostały określone. Komunikat przypomina również o właściwym oznaczeniu „do użytku wewnętrznego” albo „do użytku zewnętrznego”.

Najmocniejsze znaczenie nadzorcze ma jednak końcowy wniosek GIF, zgodnie z którym **wydawanie leków recepturowych w opakowaniach oryginalnych surowców farmaceutycznych lub z pominięciem wskazanych wymogów oznakowania stanowi naruszenie obowiązujących regulacji prawnych oraz warunków prowadzenia apteki**. To stwierdzenie ma doniosłe konsekwencje dla praktyki związanej z *Cannabis flos*. Oznacza bowiem, że nawet wtedy, gdy sam surowiec został prawidłowo dopuszczony do obrotu i wykorzystany zgodnie z przeznaczeniem jakościowym, nie można utożsamiać jego oryginalnego opakowania handlowego z opakowaniem właściwym dla gotowego leku recepturowego



wydawanego pacjentowi. Produkt leczniczy sporządzony w aptece musi zostać potraktowany jako odrębny rezultat procesu recepturowego, wymagający własnego, prawidłowego opakowania i własnej etykiety aptecznej.

Znaczenie komunikatu GIF dla praktyki sporządzania preparatów z *Cannabis flos*

Włączenie komunikatu GIF do analizy problemu *Cannabis flos* prowadzi do istotnego rozszerzenia wcześniejszych wniosków. Stanowisko MZ koncentruje się głównie na zgodności przeznaczenia surowca z drogą podania oraz na granicach dopuszczalnej technologii recepturowej. Komunikat GIF dodaje do tego drugi, równie ważny poziom: **poziom**

organizacyjno-prawny sporządzenia i wydania leku w aptece.

W praktyce oznacza to, że farmaceuta musi jednocześnie ocenić trzy elementy: zgodność surowca z przeznaczeniem jakościowym, dopuszczalność farmaceutyczną danej postaci leku oraz prawidłowość konfekcjonowania i oznakowania finalnego produktu leczniczego.

W odniesieniu do leków recepturowych z konopi innych niż włókniste nie wystarczy więc ustalić, czy dany surowiec może być zastosowany doustnie albo wziewnie. Należy również odpowiedzieć na pytanie, czy apteka sporządza rzeczywiście **lek recepturowy**, czy w praktyce jedynie przekazuje pacjentowi surowiec w opakowaniu producenta z niewystarczającą ingerencją recepturową. Komunikat GIF wyraźnie sprzeciwia się takiej praktyce. Dla aptek oznacza to konieczność bezwzględnego przestrzegania zasad pakowania i etykietowania oraz dokumentowania procesu sporządzania leku w sposób pozwalający wykazać, że doszło do prawidłowego wykonania produktu recepturowego.

Z perspektywy odpowiedzialności zawodowej jest to sygnał bardzo wyraźny. W obszarze *Cannabis flos* farmaceuta nie może ograniczyć się do oceny merytorycznej ordynacji lekarskiej. Musi także zweryfikować, czy surowiec odpowiada zamierzonej drodze podania, czy wybrana postać leku znajduje oparcie w wiedzy farmaceutycznej i farmakopei oraz czy finalny produkt zostanie wydany w sposób zgodny z przepisami dotyczącymi leku recepturowego. Naruszenie któregokolwiek z tych elementów może prowadzić nie tylko do ryzyka jakościowego, ale również do zarzutu naruszenia warunków prowadzenia apteki.

Wnioski dla farmaceutów

Aktualny kierunek interpretacyjny wynikający z załączonych dokumentów jest spójny i coraz bardziej stanowczy. Po pierwsze, ***Cannabis flos* powinien być stosowany zgodnie z drogą podania wynikającą z jego oznakowania i specyfikacji jakościowej. Po drugie, postać leku sporządzanego recepturowo musi mieć możliwe do obrony uzasadnienie technologiczne i jakościowe. Po trzecie, gotowy lek recepturowy musi zostać wydany w prawidłowym opakowaniu aptecznym, z kompletną etykietą apteczną, a nie w opakowaniu oryginalnym surowca farmaceutycznego. Po czwarte, praktyka recepturowa w obszarze konopi innych niż włókniste wymaga szczególnej staranności dokumentacyjnej, jakościowej i organizacyjnej**, ponieważ znajduje się dziś pod wyraźną obserwacją organów nadzoru.

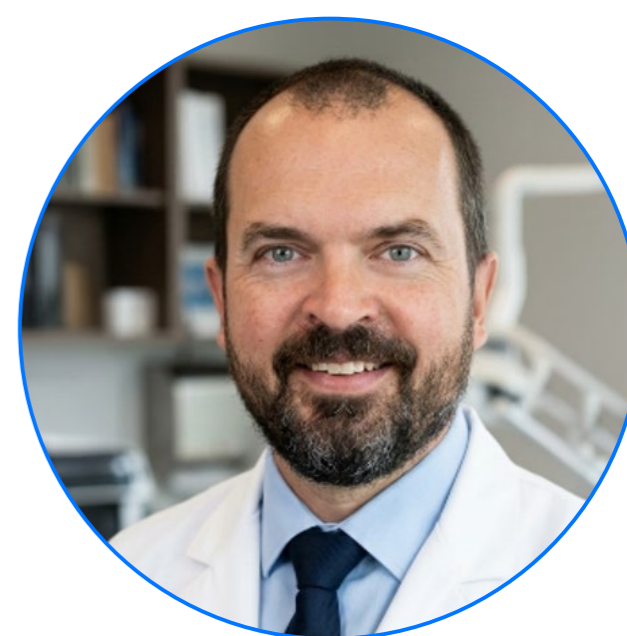
W efekcie można stwierdzić, że receptura z wykorzystaniem *Cannabis flos* nie jest obszarem swobody technologicznej, lecz przestrzenią, w której krzyżują się wymagania farmakopealne, regulacyjne i nadzorcze. Dla farmaceuty oznacza to konieczność działania z dużą precyzją: od oceny surowca, przez wybór właściwej postaci leku, aż po prawidłowe opakowanie i oznakowanie produktu wydawanego pacjentowi. Dopiero łączne spełnienie tych warunków pozwala uznać, że lek recepturowy został sporządzony i wydany zgodnie z prawem, zasadami jakości i wymogami profesjonalnej praktyki farmaceutycznej.

Ciekawy przypadek kardiologiczny

mgr farm. Paweł Peterson

Wojskowy Instytut Medyczny

– Państwowy Instytut Badawczy Apteka Zakładowa



Mężczyzna, lat 79 z wielochorobowością został przekazany z SOR na oddział kardiologiczny z pododdziałem intensywnej opieki kardiologicznej. Na SOR zgłaszał osłabienie, od 3 dni narastającą duszność (aż do spoczynkowej) oraz narastające obrzęki kończyn dolnych.

W RTG klatki piersiowej opisano zmniejszenie przejrzystości pola dolnego płuca prawego, umiarkowany zastój w krążeniu płucnym. Płuco lewe bez wyraźnych zagęszczeń miąższowych oraz niewielka ilość płynu w jamach opłucnej.

W badaniu EKG stwierdzono bradykardię zatokową oraz obniżenie odcinka ST większości odprowadzeń. Chorego zakwalifikowano do koronarografii po uprzedniej poprawie stanu ogólnego i parametrów funkcji nerek.

Postawiono następujące rozpoznania:

- zawał serca bez uniesienia odcinka ST (NSTEMI) i wielonaczyniowa choroba wieńcowa (MVD)
- zaostrzenie przewlekłej niewydolności serca z zachowaną frakcją wyrzutową LK w przebiegu zapalenia płuc
- ostre uszkodzenie nerek nałożone na przewlekłą chorobę nerek stadium 4/5 w skali KDIGO
- zmiana w dolnym biegunie nerki sugerująca torbiel Bosniak 2 do diagnostyki

- przerost gruczołu krokowego
- nadciśnienie tętnicze kontrolowane
- miażdżyca uogólniona
- cukrzyca typu 2 leczona insuliną i lekami doustnie
- hipercholesterolemia
- hiperurykemia
- niedokrwistość normocytarna
- stan po złamaniu żeber VI i VII po stronie prawej
- zmiany zwyrodnieniowo-dyskopatyczne kręgosłupa
- niedostuch

W dokumentacji chorego nie podano informacji na temat masy ciała i wzrostu chorego.

Wyniki pacjenta

- sód 128 mmol/l (136-145) L
- potas 5,6 mmol/l (3,5-5,1) H
- kreatynina 2,9 mg/dl (0,7-1,2) H
- eGFR 21 ml/min/1,73 m² L
- CRP 0,6 mg/dl (0-0,5) H
- WBC 13,69 (4,3-9,64) H
- RBC 4,06 (4,3-9,64) L
- HGB 12,5 g/dl (13,5-17) L
- mocznik 153 mg/dl (18-55) H
- troponina T 590 ng/l (0-14) H
- prokalcytonina 0,08 ng/ml (<=0,046) H

Leki zlecone na oddziale

Godziny podania Dawkowanie	Lek	Wskazanie
13:00 1x1/2 tabl.	Sitagliptin tabl. 50 mg	Cukrzyca typu 2
08:00 13:00 18:00 3x16 j.m	Polhumin R inj. 100 j.m./ml	Cukrzyca typu 2
22:00 1x1 j.m.	Polhumin N inj. 100 j.m./ml	Cukrzyca typu 2
08:00 1x1 tabl	Forxiga tabl. 10 mg	Cukrzyca typu 2, niewydolność serca
08:00 13:00 18:00 3x1 ml	Berodual r-r do neb.	Duszność w przebiegu zapalenia płuc
08:00 18:00 2x1/2 poj.	Budixon Neb zaw. do neb. 0,5 mg/ml a 2 ml	Zapalenie płuc
08:00 18:00 2x1/2 poj.	Levofloxacin Kabi inf. 5 mg/ml a 100 ml	Antybiotykoterapia empiryczna zapalenia płuc
18:00 1x1 fiol.	Ceftriaxone TZF inf. 1 g	Antybiotykoterapia empiryczna zapalenia płuc
08:00 1x2 amp.	Acetylcysteine inf. 0,1 g/ml a 3 ml	Wspomagająco w leczeniu zapaleniu płuc
08:00 1x1 fiol.	Dexaven inj. 4 mg/ml (1x1)	Pomocniczo w leczeniu zapalenia płuc
08:00 18:00 2x1 kaps.	Trilac kaps.	Profilaktyka biegunki poantybiotykowej
18:00 1x1 tabl.	Areplex tabl. 75 mg	Leczenie przeciwzakrzepowe



Godziny podania Dawkowanie	Lek	Wskazanie
18:00 1x1 tabl.	Acard tabl. 75 mg	Leczenie przeciwzakrzepowe
08:00 1x1/2 tabl.	Metocard ZK tabl. o przedł. uwalnianiu 23,75 mg	Niewydolność serca, nadciśnienie tętnicze
18:00 1x1 tabl.	Lerakta tabl. 10 mg	Nadciśnienie tętnicze
08:00 1x1 tabl.	Polpril tabl. 2,5 mg	Nadciśnienie tętnicze, niewydolność serca, niewydolność nerek
08:00 1x1 fiol.	Furosemide Kalceks inj. 10 mg/ml a 2 ml	Niewydolność serca, nadciśnienie tętnicze
13:00 1x1 fiol.	Torasemide Darnitsa inj. 20 mg/4 ml	Niewydolność serca, nadciśnienie tętnicze
08:00 1x3 tabl.	Allupol tabl. 100 mg	Hiperurykemia
08:00 1x1 but.	Optilyte inf. 500 ml	Wyrównanie zaburzeń gospodarki wodno-elektrolitowej
08:00 1x1 fiol.	Kalium chloratum WZF 15% inj. 1,5 g/10 ml	Leczenie i profilaktyka hipokaliemii
08:00 1x1 fiol.	Magnesii sulfurici 20% inj. 0,2 g/ml	Leczenie i profilaktyka hipomagnezemia
08:00 1x1 fiol.	Panprazox tabl. 40 mg	Gastroprotekcynie przy podwójnej terapii przeciwplytkowej
13:00 18:00 2x1 g	Resource Instant Protein	Żywienie dojelitowe

liczba zleconych leków: 24

Największa liczba leków podanych jednocześnie: 16 (08:00)

Zidentyfikowane rzeczywiste, istotne problemy lekowe:

Nr	Problem lekowy	Opis problemu
	Propozycja rozwiązania	
1	Interakcja lekowa	Budezonid+deksametazon – połączono dwa glikokortykosteroidy, przez co wzrasta ryzyko ogólnoustrojowych działań niepożądanych. Połączenie jest stosowane w przypadkach ciężkiego krupu lub leczeniu bólu pooperacyjnego po zabiegach tarczycy *. Zgodnie z kryteriami STOPP u osób w podeszłym wieku powinno preferować się stosowanie glikokortykosteroidów podawanych wziewnie w celu uniknięcia ekspozycji na skutki przewlekłej sterydoterapii.
	Rozważenie konieczności jednoczesnego podawania dożylnego deksametazonu i wziewnego budezonidu	
2	Interakcja lekowa	Lewofloksacyna+deksametazon+budesonid – zwiększenie ryzyka zapalenia ściegien**. Zgodnie z kryteriami STOPP u osób w podeszłym wieku należy unikać stosowania fluorochinolonów, szczególnie w przypadku przewlekłej choroby nerek, ze względu na ryzyko powikłań neurologicznych oraz zapalenia i zerwania ściegien.
	Rozważenie zasadności takiego połączenia leków, ew. zamiana fluorochinolonu na inny antybiotyk	
3	Niewłaściwy lek	Lekarnidypina – lek jest przeciwwskazany w świeżym zawale mięśnia sercowego oraz w przypadku ciężkiej niewydolności nerek (GFR<30 ml/min) (ChPL)
	Zastąpienie leku innym, bezpieczniejszym	
4	Interakcja lekowa	Lekarnidypina+deksametazon – oba leki są metabolizowane przy udziale izoenzymu CYP3A4 cytochromu P450 – zwiększone ryzyko kumulacji szczególnie u pacjentów z ciężką niewydolnością nerek (ChPL)
	Zastąpienie leku innym, bezpieczniejszym	
5	Zbyt duża dawka leku	Allopurynol – w przypadku ciężkiej niewydolności nerek wskazane może być stosowanie dawki mniejszej niż 100 mg na dobę lub podawanie dawki 100 mg w odstępach dłuższych niż 24 godziny (ChPL)
	Rozważenie zmniejszenia stosowanych dawek	
6	Potencjalnie niewłaściwy środek żywienia specjalnego przeznaczenia medycznego	Resource Instant Protein – standardowo preparat podaje się w ilości 10-15 g na 150 g płynu lub potrawy. W przypadku niewydolności nerek dawka preparatu białkowego powinna być dostosowana do stanu pacjenta.
	O ile to możliwe, zastosowanie preparatu żywieniowego dostosowanego dla pacjentów z niewydolnością nerek	

* <https://medx.it.com/can-you-take-budesonide-and-dexamethasone-together-understanding-the-risks-and-clinical-use>

** <https://www.gedeonrichter.pl/komunikaty/antybiotyki-fluorochinolonowe-stosowane-ogolnoustrojowo-i-w-postaci-wziewnej-przypomnienie-o-ograniczeniach-stosowania/>

Pozostałe, potencjalne problemy lekowe:

Nr	Problem lekowy	Opis problemu
Propozycja rozwiązania		
1	Potencjalne działanie niepożądane leku	Lewofloksacyna – zwiększenie ryzyka wydłużenia odstępu QT u pacjentów z zawałem i niewydolnością mięśnia sercowego (ChPL)
Monitorowanie EKG i ew. zmiana antybiotyku na inny bezpieczniejszy.		
2	Potencjalnie niewłaściwa pora przyjmowania leku	Lekarnidypina – lek powinien być przyjmowany na czczo, co najmniej 15-30 minut przed posiłkiem. (ChPL)
Rozważyć zmianę pory przyjmowania leku na rano na czczo.		
3	Interakcja lek-pożywienie	Pacjent przyjmuje leki metabolizowane przez izoenzym CYP3A4 cytochromu P-450 (lekarnidypina, deksametazon). Przeciwwskazane jest spożywanie w diecie grejpfrutów i ich przetworów (sok)
Poinformować pacjenta o konieczności wyeliminowania z diety grejpfrutów i ich przetworów		
4	Interakcja lekowa	Allopurynol+ramipril – zwiększone ryzyko reakcji hematologicznych (leukopenia) (ChPL)
Monitorowanie parametrów morfologii krwi		
5	Potencjalnie niewłaściwy lek	Polhumin N – insulina o pośrednim czasie działania. Maksimum działania hipoglikemizującego wykazuje po 4-12 godzinach od wstrzyknięcia – ryzyko hipoglikemii
Zaleca się rozważyć zamianę insuliny Polhumin N na insulinę Lantus, która po wstrzyknięciu zapewnia równie silne działanie, bez wyraźnego momentu szczytowego.		
6	Potencjalnie niepotrzebny lek	Trilac – obecnie brak jest danych potwierdzających zasadność podawania probiotyków w zapobieganiu zakażeniom <i>Clostridioides difficile</i> i biegunkom poantybiotykowym.*
Zaleca się rozważyć zasadność podawania probiotyku.		
7	Potencjalnie niepotrzebny lek	Potas – u pacjenta stwierdzono hiperkaliemię oraz znaczną niewydolność nerek.
Zaleca się rozważyć zasadność podawania potasu, częste oznaczanie jego stężenia w osoczu oraz parametrów funkcji nerek		

* https://antybiotyki.edu.pl/wp-content/uploads/2021/01/rekomendacje-diagnostyki-terapii_2020.01.07.pdf

Problemy lekowe wymagające doprecyzowania, braki danych w dokumentacji medycznej:

Nr	Problem lekowy	Opis problemu
Propozycja rozwiązania		
1	Nieleczone wskazanie	Nie podano informacji o farmakoterapii łagodnego przerostu gruczołu krokowego w dokumentacji medycznej pacjenta
Wdrożenie leczenia łagodnego przerostu gruczołu krokowego lub uzupełnienie dokumentacji		
2	Nieleczone wskazanie	Nie podano informacji o leczeniu hipolipemizującym w dokumentacji medycznej pacjenta
Wdrożenie wtórnej profilaktyki chorób sercowo-naczyniowych, zgodnie ze standardami postępowania w OZW		

Ocena farmakoterapii wykonana była retrospektywnie na podstawie danych dostępnych w systemie komputerowym. Jej wyniki zostały przekazane kierownikowi oddziału.

Pacjent, po uzyskaniu poprawy, na ile było to możliwe, przekazany został do leczenia operacyjnego w klinice kardiochirurgii – pomostowanie aortalno-wieńcowe (CABG).

Błędy w antybiotykoterapii okiem farmaceuty szpitalnego



mgr farm. Gabriela Lewandowska

Farmaceuta Szpitalny, Mazowiecki Szpital Specjalistyczny im.
dr Józefa Psarskiego w Ostrołęce

Konsultacja merytoryczna:

lek. med. Maria Teodora Kapuśniak

Specjalista chorób zakaźnych, lekarz pediatra. Mazowiecki
Szpital Specjalistyczny im. dr Józefa Psarskiego w Ostrołęce

Pomyłki w farmakoterapii w ujęciu ogólnym stanowią najpopularniejszy rodzaj błędów medycznych wynikający z nieprawidłowego wyboru leków, doboru dawkowania lub kojarzenia z innymi lekami stosowanymi jednocześnie. Konsekwencje błędów w farmakoterapii mogą dotyczyć zmniejszenia skuteczności leczenia, potęgowania ryzyka wystąpienia następstw chorobowych lub śmiertelności. Zbędna farmakoterapia również zaliczana jest do kategorii błędu medycznego [1].

W Stanach Zjednoczonych błędy medyczne stanowią ósmą z kolei przyczynę zgonów. Statystyki wskazują od 44 000-98 000 zgonów rocznie wynikających z pomyłek w farmakoterapii. Nieścistości związane z leczeniem chorych niosą za sobą ogromne koszty związane min.: z odszkodowaniami dla pacjentów oraz zadośćuczynieniem dla rodzin za śmierć bliskiej osoby [1].

Błędy w farmakoterapii dotyczą również antybiotyków. Niewłaściwa podaż antybiotyków i chemioterapeutyków w głównej

mierze opiera się na ich nadużywaniu [2]. Aby przybliżyć Państwu tematykę niepowodzeń w antybiotykoterapii szpitalnej, zapraszam do zapoznania się z artykułem dotyczącym błędów w antybiotykoterapii okiem farmaceuty szpitalnego.

Racjonalna antybiotykoterapia

Racjonalizowanie antybiotykoterapii to kluczowe postępowanie prowadzące do podwyższenia standardów bezpieczeństwa i skuteczności terapii lekowej. Statystyki dotyczące leczenia antybiotykami w Polsce ukazują, że około 50% antybiotyków stosowanych jest niepoprawnie, a w szpitalu od 8 do 10 % chorych bezpodstawnie otrzymuje antybiotyki [3].

W szpitalach o profilu ogólnym koszty antybiotykoterapii opiewają na około 20-30 % ogólnych kosztów leczenia a stosowanie antybiotyków o szerokim spektrum działania nieustająco rośnie. Konsekwencją takich działań jest eskalacja oporności na antybiotyki [3].

Prawidłowa antybiotykoterapia w szpitalu opiera się na podjęciu należytych kroków, do których zalicza się min.: [3]

- Powołanie zespołu ds. antybiotykoterapii szpitalnej [3].
- Monitorowanie podaży antybiotyków w szpitalu oraz organizacja audytów dotyczących stosowania antybiotyków, wraz z informacją zwrotną [3].
- Instruktaż personelu lekarskiego z zakresu racjonalnej antybiotykoterapii [3].
- Opracowanie szpitalnej listy antybiotyków do stosowania w danej placówce w jednoznacznych wskazaniach i dawkowaniu [3].
- Przygotowanie zaleceń stosowania antybiotyków, opartych na Evidence Based Medicine (EBM) oraz na obowiązujących rekomendacjach polskich oraz zagranicznych [3].

Do zespołu do spraw antybiotykoterapii szpitalnej powinny należeć przewodniczący zespołu do spraw kontroli zakażeń szpitalnych, farmaceuta szpitalny, mikrobiolog oraz przedstawiciele lekarzy pracujących na oddziałach o wysokiej podaży antybiotyków [3].

Rola farmaceuty w zespole do spraw antybiotykoterapii szpitalnej

Rola farmaceuty w zespole do spraw antybiotykoterapii szpitalnej opiera się na czynnościach związanych z monitorowaniem i zgłaszaniem działań niepożądanych oraz oceny skutków ubocznych nieprawidłowej antybiotykoterapii, przeprowadzaniem konsultacji dotyczących dawkowania leków oraz czynny udział w tworzeniu szpitalnej listy antybiotyków. Farmaceuta szpitalny monitoruje wykorzystanie antybiotyków na oddziałach szpitalnych

zarówno retrospektywnie, podczas wydawania tej grupy leków oraz w momencie analizy zleceń lekarskich z aktualnie obowiązującymi rekomendacjami terapii zakażeń dla właściwego szpitala [3].

Szpitalna lista antybiotyków

Szpitalna lista antybiotyków stanowi integralną część Receptariusza Szpitalnego. Receptariusz to dokument, który jest fundamentem stosowania leków w szpitalu. Szpitalna lista antybiotyków zawiera antybiotyki i chemioterapeutyki przeciwdrobnoustrojowe należące do wymienionych grup: penicyliny, cefalosporyny, karbapenemy, monobaktamy, aminoglikozydy, fluorochinolony, glikopeptydy, glikolipopeptydy, lipopeptydy, makrolidy, tetracykliny, rifampicyna, fosfomycyna, klindamycyna, kolistyna, metronidazol, linezolid, fidakso-mycyna oraz leki przeciwgrzybicze w tym amfoterycyna B, echinokandyny, flukonazol, worikonazol i nystatyna [3].

Lista antybiotyków zastrzeżonych

Lista antybiotyków zastrzeżonych odnosi się do grupy antybiotyków, które mogą zostać zlecone dopiero po uzyskaniu pozytywnej opinii konsultanta. Lista ta obejmuje antybiotyki o bardzo szerokim spektrum działania i o nasilonej toksyczności, antybiotyki bardzo kosztowne oraz takie, których efektywność terapii zakażeń jest zbyt niska [3].

Najczęstsze błędy i nieprawidłowości w antybiotykoterapii

Powszechnym błędem w leczeniu za pomocą antybiotyków i chemioterapeutyków jest ich **nadmierne wykorzystanie**. Wdrażanie antybiotykoterapii mimo braku

uzasadnienia i wskazań to zdecydowanie najczęstsze niedociągnięcie w leczeniu antybiotykami. Światowa Organizacja Zdrowia w raporcie z 2014 roku alarmuje, że zjawisko antybiotykoodporności to jeden z krytycznych zagrożeń dla zdrowia publicznego [2].

Kolejnym istotnym błędem przy antybiotykoterapii jest **nietrafne ustalenie czynnika etiologicznego**. Bezpodstawne wdrożenie antybiotyku np.: w zakażeniach wirusowych przyczynia się do selekcji szczepów opornych, także dotyczy to mikrobiomu skóry oraz błon śluzowych, które mogą być siedliskiem genów oporności dla potencjalnych patogenów [2].

Nieodpowiedni dobór terapii to również zagadnienie stanowiące ogromne wyzwanie w bezpieczeństwie i skuteczności antybiotykoterapii. Stosowanie antybiotyków oraz chemioterapeutyków w dawkach subterapeutycznych, w niewłaściwych odstępach czasowych lub niepenetrujących do miejsc zakażenia stanowi istotne zagrożenie dla zdrowia i życia pacjenta. Antybiotykami oraz chemioterapeutykami zależnymi od dawki są: fluorochinolony, aminoglikozydy, metronidazol i azalidy. Antybiotyki, których działanie zależne jest od czasu utrzymywania się w surowicy stężenia powyżej stężenia hamującego (MIC)- oznacza to przestrzeganie równych odstępów między dawkami obejmują antybiotyki tj.: penicylin, cefalosporyny, linezolid, wankomycyna lub klindamycyna [2].

Kolejnym błędem antybiotykoterapii jest zagadnienie **niewłaściwego czasu leczenia antybiotykami**. Leczenie ostrego zapalenia pęcherza moczowego u kobiet wynosi 3-5 dni, eradykacji *Helicobacter pylori*- 14 dni, anginy paciorkowcowej- 10 dni a leczenie wczesnych postaci zakażeń *Borrelia* od 14-28 dni [2].

Antybiotykoodporność

Antybiotykoodporność stanowi ogromne wyzwanie globalne XXI wieku. Pojęcie to nawiązuje do zdolności bakterii do namnażania się i przetrwania w obecności antybiotyku. Aby zahamować lub ograniczyć zjawisko antybiotykoodporności konieczne jest wprowadzenie niezbędnych działań mających za zadanie zahamowanie dalszej progresji tego procesu. Problem antybiotykoodporności jest możliwy do opanowania pod warunkiem konsekwentnej i racjonalnej antybiotykoterapii, czyli stosowania antybiotyków wyłącznie w przypadku infekcji bakteryjnych, wyróżnianie leków o wąskim spektrum działania oraz odpowiedni dobór dawki, substancji czynnej oraz czasu trwania terapii antybiotykami [4].

Podsumowanie

Błędy w antybiotykoterapii oraz antybiotykoodporność to powszechny problem ochrony zdrowia. Wartościowym źródłem wiedzy dotyczącym racjonalnej antybiotykoterapii w praktyce klinicznej są Rekomendacje przygotowane w ramach Narodowego Programu Ochrony Antybiotyków. Farmaceuto, Twój wkład i zaangażowanie w racjonalną antybiotykoterapię to nie tylko sukces terapeutyczny, lecz także lepszy komfort oraz bezpieczeństwo zdrowia i życia pacjenta.

Bibliografia:

1. Woron J, Tymiański R, Drygalski T, Wąsikowska- Kutaj H, Wordliczek J. Błędy w farmakoterapii u pacjentów hospitalizowanych na Oddziale Intensywnej Terapii, jak możemy im skutecznie zapobiegać. *Anestezjologia i Ratownictwo* 2022; 16: 5-15.
2. Jędrzejek M, Markiewicz K, Jazienicka-Kiełb A, Pokorna-Katwak D. Racjonalna antybiotykoterapia w pytaniach i odpowiedziach. *Lekarz POZ* 2020; 1: 67-78.
3. Janaszek A. Antybiotykoterapia szpitalna- wszystko, co musisz wiedzieć. *Apteka Szpitalna.pl* <https://apteka-szpitalna.pl/wp-content/uploads/2023/01/Antybiotykoterapia-ebook.pdf> [dostęp: 12.03.2026]
4. Babicki M, Kuchar E, Poletajew S, Woron J, Fal A. Antybiotykoodporność -skąd przybywamy i dokąd idziemy. *Lekarz POZ* 2024; 5: 355-364.

Oparzenia słoneczne po antybiotyku



mgr farm. Dominika Nowocin-Czupryniak

Farmaceuta szpitalny, Specjalista farmacji aptecznej.
W trakcie specjalizacji z farmacji szpitalnej. Absolwentka studiów podyplomowych "Profesjonalna opieka farmaceutyczna"- edycja III WUM

Opis przypadku

Do apteki przychodzi Pan Tomasz. Prosi o zarekomendowanie leków na poparzenia słoneczne. Ma widoczne zaczerwienienia i pęcherze na twarzy, szyi, przedramionach. Mężczyzna ma około 45 lat.

Wywiad

Zmiany widoczne na skórze pacjenta mówią nam o fotonadwrażliwości.

Możemy podejrzewać reakcję na promieniowanie słoneczne jako działanie niepożądane farmakoterapii. W związku z tym, konieczne jest przeprowadzenie wywiadu i określenie, jak najlepiej wesprzeć pacjenta.

Pytania farmaceuty

- Kiedy pojawiły się zmiany na skórze?
- Czy miał już kiedyś podobną reakcję na słońce?

PROFIL PACJENTA

Płeć i wiek	Mężczyzna 45 lat
Choroby przewlekłe	Brak
Inne dolegliwości	Zapalenie gruczołu krokowego
Stosowane leki	Ciprofol (ciprofloksacyna)

- Czy używa kremów w filtrem ochronnym?
- Jakie obecnie stosuje leki?

Z przeprowadzonego wywiadu wynika, że:

- Zmiany pojawiły się wczoraj
- Raz w życiu miał poparzenie słoneczne
- Nie używa kremów z filtrem
- Od paru dni stosuje Cipropol (cyprofloksacynę), ma zapalenie prostaty

Problem lekowy

Długotrwałe stosowanie cyprofloksacyny, która należy do fluorochinolonów może korelować z nadwrażliwością na światło. Jest to jedno z najczęstszych działań niepożądanych leku.

W przypadku zapalenia gruczołu krokowego, cyprofloksacynę stosuję się w dawkach od 250-750 mg, dwa razy na dobę, przez okres od dwóch do czterech tygodni, gdy mamy do czynienia z ostrym zapaleniem. Natomiast gdy stan zapalny prostaty jest przewlekły, stosujemy od czterech do sześciu tygodni [1].

Fluorochinolony a fotonawrażliwość

Fluorochinolony to chemioterapeutyki o działaniu bakteriobójczym, które działają na bakterie Gram(-) a także Gram(+). Wyróżnia się 4 generacje fluorochinolonów. Różnią się między sobą budową i spektrum działania przeciwbakteryjnego. Każda kolejna generacja wykazuje zwiększone działanie bakteriobójcze wobec bakterii Gram(+), natomiast działanie wobec bakterii Gram(-) pozostaje podobne.

Fluorochinolony poszczególnych generacji różnią się budową chemiczną. W trakcie ekspozycji na działanie promieni UV chemioterapeutyki ulegają fotodegradacji, prowadząc do reakcji fotouczulających i fototoksycznych[2].

Nadwrażliwość na światło jest jedną z najczęstszych skórnych reakcji niepożądanych leków. Liczba niepożądanych przypadków nadwrażliwości na światło nieustannie wzrasta ze względu na nadmierną ekspozycję na światło słoneczne, walory estetyczne opalenizny oraz zwiększającą się ilość substancji fotouczulających w żywności, suplementach diety, produktach farmaceutycznych i kosmetycznych. Fotoalergia występuje u osób predysponowanych, natomiast fototoksyczność występuje u większości osób narażonych na promienie świetlne w trakcie terapii lekami fototoksycznymi. Fototoksyczność powstaje po jednorazowej ekspozycji na fotosensybilizator, fotoalergia powstaje po powtarzanej ekspozycji na fotouczulacz.

Efekty przyczyniają się do wystąpienia rumienia, pieczenia, swędzenia skóry, przebarwień, pęcherzy i łuszczenia, co może prowadzić do dodatkowego leczenia, obniżenia komfortu czy hospitalizacji, wzrostu kosztów leczenia, a także mogą powodować ograniczenie stosowania leków.

Działanie fototoksyczności i fotoalergii objawiają się w ten sam sposób, dlatego ciężko je poprawnie usystematyzować. Działanie fotouczulające jest odpowiedzią alergiczną organizmu z udziałem limfocytów T. Ujawnia się najczęściej wysypką i zaczerwienieniem skóry, może pojawiać się nawet poza miejscami wystawionymi na promienie słoneczne. Zmiany te mogą ujawniać się po upływie



Ryc. 1 Reakcja fototoksyczności (fot. DermNet NZ www.dermnetnz.org 2022)

od 24 do 72 godzin od ekspozycji na słońce. W przypadku działania fototoksycznego uszkodzeniu ulegają komórki pod wpływem wolnych rodników. Zmiany te pojawiają się od kilku minut do paru godzin po ekspozycji na promieniowanie i zazwyczaj dotyczą miejsc narażonych na działanie światła. Najbardziej narażone są skóra i narząd wzroku.

W przypadku stosowania sparfloksacyny, należącej do III generacji fluorochinolonów, mogą pojawiać się żółto-brązowe plamy na paznokciach oraz foto-onycholiza. Cyprofloksacyna wykazuje niski potencjał fotonadwrażliwości, chociaż ryzyko wystąpienia tego działania niepożądanego rośnie z czasem trwania terapii.

Aby wystąpiła reakcja fotonadwrażliwości, w skórze muszą znajdować się albo substancja czynna albo jej metabolit, które pochłaniają promieniowanie. Przykłady leków o działaniu fotonadwrażliwym i fototoksycznym przedstawia tabela 1.



Source: Neil S. Prose, Leonard Kristal: Weinberg's Color Atlas of Pediatric Dermatology, Fifth Edition www.accesspediatrics.com
Copyright © McGraw-Hill Education. All rights reserved.

Ryc. 2 Reakcja fotoalergii (<https://obgynkey.com/photodermatoses/>)



Ryc. 3 Reakcja fototoksyczności z pęcherzem (<https://111.wales.nhs.uk/blisters/>)

Leki działające fotouczulająco i fototoksycznie (Lis i in., 2017)

Grupa	Substancje wywołujące reakcje
Antybiotyki	<ul style="list-style-type: none"> • cefalosporyny III generacji • fluorochinolony • sulfony • sulfonamidy • tetracykliny
Leki przeciwgrzybicze	<ul style="list-style-type: none"> • ketokonazol • terbinafina
Leki przeciwnowotworowe	<ul style="list-style-type: none"> • fluorouracyl
NLPZ	<ul style="list-style-type: none"> • diklofenak • ibuprofen • ketoprofen • naproxen
Leki stosowane w leczeniu nadciśnienia	<ul style="list-style-type: none"> • amiodaron • atenolol • bisoprolol • diltiazem • hydrochlorotiazyd • indapamid • kaptopril
Leki przeciwdepresyjne i przeciwpsychotyczne	<ul style="list-style-type: none"> • amitryptylina • doksepina • haloperidol • karbamazepina • promazyna

Tabela 1

Interwencja farmaceuty

Pacjent uzyskał wsparcie w następujący sposób:

- Przekazanie informacji ustnej: poinformowano pacjenta o działaniu niepożądanym cyprofloksacyny, jakim jest działanie fototoksyczne
- Zalecenia nefarmakologiczne: pacjentowi polecono unikanie ekspozycji na słońce oraz bezwzględne stosowanie kremów z filtrem ochronnym podczas terapii cyprofloksacyną
- Rekomendacja preparatu bez recepty: na zaczerwienienia na skórze zalecono użycie preparatu zawierającego pantenol, aby zmniejszyć zmiany i zmniejszyć dyskomfort. Polecono także stosowanie leków przeciwalergicznych i dodatkowo na noc maść zawierających kortykosteroidy

Uzasadnienie interwencji

Cyprofloksacyna ma niewielki potencjał fototoksyczny, chociaż podczas długotrwałego stosowania wzrasta ryzyko działań niepożądanych tego leku i zwiększonej wrażliwości na słońce. Objawiać się może zaczerwienieniem na skórze, wyglądające jak poparzenia słoneczne. W skrajnych przypadkach mogą pojawić się zmiany martwicze.

Jako profilaktykę zaleca się unikanie ekspozycji na światło słoneczne podczas przyjmowania cyprofloksacyny. Jeżeli schemat dawkowania pozwala, warto zdecydować się na rozpoczęcie terapii wieczorem. Ze względu na szybką eliminację leku z organizmu, zażycie leku na noc, zmniejsza ryzyko kumulacji leku w komórkach skóry, dzięki czemu zmniejsza się ryzyko fotonadwrażliwości wynikającej z promieniowania słonecznego.



Rośliny fotouczulające	Rośliny fototoksyczne
• arnika górską	• arcydzięgiel
• cykoria	• barszcz (różne gatunki)
• czosnek	• bergamotka
• krwawnik pospolity	• dziurawiec zwyczajny
• nagietek lekarski	• figa pospolita
• nawłóć pospolita	• lubczyk
• rumianek pospolity	• marchew zwyczajna
• skrzyp polny	• ruta zwyczajna
• wrotycz	• pietruszka zwyczajna

Tabela 2

Odróżnienie reakcji fotouczulenia od reakcji fototoksycznej o łagodnym przebiegu jest bardzo trudne, warto zalecić pacjentowi zastosowanie środków przeciwalergiczných, które łagodzą objawy skórne. Ponadto można zalecić stosowanie preparatów z pantenolem aby zadziałać kojąco na podrażnioną zaczerwienioną skórę. W fotonadwrażliwości rekomenduje się również kortykosteroidy miejscowo, w postaci kremów czy maści. Natomiast w przypadku silnych reakcji fototoksycznych zaleca się stosowanie kortykosteroidów dostępnych [3].

Bibliografia:

1. Charakterystyka Produktu Leczniczego Cipropol Ge-deon Richter Polska Sp. z o.o., 2010
2. Wydawnictwo farmaceutyczne TOM II (2023), Ap-teczne Case study
3. Wydawnictwo farmaceutyczne Wydanie I (2023), Działania niepożądane leków
4. Ryszard Korbut, Farmakologia Repetytorium PZWL, 2015
5. Interna Szczeklika, Medycyna Praktyczna, Kraków, 2023 Alergiczne choroby skóry s.2287-2289
6. Olszanecki R., Wołkow P., Jawień J., Farmakologia Mechanizmy Leki Farmakoterapia oparta na faktach, Tom 2 PZWL, Warszawa 2023
7. Paul Rutter, Opieka farmaceutyczna Wydanie 4 (2017) Dermatologia 284-285
8. Lis A., Wyszomirska K., Znajdek K., Szeleszczuk Ł., Zielińska-Pisklak M. (2021). Zjawisko fotonadwrażliwości-istotne działanie niepożądane powszechnie stosowanych leków. Biuletyn Wydziału Farmaceutycznego WUM, 3, s. 18-27
9. Śpiewak R. Wyprysk fotoalergiczny i fototoksyczny. Alergoprofil 2009; 5 (2) 2-7
10. Nikiel A.,(2017) Przegląd surowców roślinnych o działaniu fotouczulającym i fototoksycznym. Kosmetologia estetyczna 3/2017/vol.6.
11. Kompendium dla praktyka Wydawnictwo farmaceutyczne Wydanie II (2024), Antybiotyki i chemioterapeutyki
12. Kowalska, J., Rok, J., Rzepka, Z., & Wrześniok, D. (2021) Drug-Induced photosensitivity-From Light and Chemistry to Biological Reactions and Clinical Symptoms, Pharmaceuticals (Basel, Switzerland)
13. Lozzi F., Di Raimondo, C., Lanna, C., Diluvio, L., Mazzilli, S., Garoflo, V., Dika, E., Dellambra, E., Coniglione, F., Bianchi, L., & Campione, E.(2020). Latest Evidence Regarding the Effects of Photosensitive Drug on the Skin: Pathogenic Mechanism and Clinical Manifestions, Pharmaceuticals

PZWL – lider wydawnictw medycznych XX wieku

mgr farm. Jolanta Radecka

Przewodnicząca Warszawskiej Sekcji Historii Farmacji PTFarm.



Dnia 2.04.1945 r. z inicjatywy prof. dra hab. med. Stanisława Konopki, pełniącego m.in. funkcję naczelnika Wydziału Naukowo-Wydawniczego w Ministerstwie Zdrowia, kierownika Zakładu Historii Medycyny Akademii Medycznej i dyrektora Głównej Biblioteki Lekarskiej w Warszawie, został powołany Lekarski Instytut Wydawniczy, który w latach 1946-49 nosił nazwę Lekarski Instytut Naukowo-Wydawniczy, a od 1949 r. Państwowy Zakład Wydawnictw Lekarskich (PZWL). Wydawnictwo było monopolistą w zakresie publikacji medycznych.

Od 1950 r. dyrektorem PZWL był lekarz Feliks Widy-Wirski, który został później (1961-64) wiceministrem zdrowia (przy ministrze Jerzym Sztachelskim). Zakład mieścił się w Warszawie przy ul. Chocimskiej 24 (w gmachu Głównej Biblioteki Lekarskiej).

W drugiej połowie lat pięćdziesiątych dyrektorem naczelnym PZWL został Stanisław Rybicki – prawnik. Zastępcą dyrektora ds. ekonomicznych był Eugeniusz Filipowicz – ekonomista, przedwojenny samorządowiec, a zastępcą dyrektora ds. technicznych był poligraf Zygmunt Chmielewski, który po odejściu na emeryturę dyrektora Stanisława Rybickiego, pełnił obowiązki dyrektora naczelnego.

Naczelnym redaktorem był wtedy Oskar Heryng – lekarz ortopeda (wraz), który przyjechał z ZSSR w 1956 r., a zastępcą prof. Wincenty Jerzy Babecki.

W 1959 r. Wydawnictwo przeniosło się do nowej siedziby na ul. Długą 38/40. Działo tam przez wiele lat – do 2000 r. W 1967 r. dyrektorem i naczelnym redaktorem został lekarz pułkownik WP Tadeusz Roźniatowski (erudyta, poliglota), zaś jego zastępcą Artur Dziak – lekarz. Pionem techniczno-produkcyjnym kierował Zygmunt Chmielewski.



Długa 16 – siedziba redakcji czasopism PZWL



Długa 38/40 – siedziba redakcji PZWL

W latach 1976-1980 dyrektorem z nadania partyjnego był Benedykt Nowakowski, mgr socjologii. Redaktorem naczelnym był dr Artur Dziak (na ½ etatu), a potem lekarz Andrzej Wiczyński. Zastępcą dyrektora ds. technicznych był poligraf Ignacy Nyka, który przed ogłoszeniem stanu wojennego został dyrektorem Wydawnictwa i funkcję tę sprawował do późnych lat osiemdziesiątych. Zastępcą redaktora naczelnego była wówczas mgr farmacji Maria Danuta Dziak. W latach 1981-1982 redaktorem naczelnym był dr Stanisław Orzeszyna, a w latach 1983-1986 redaktorem naczelnym był lekarz, literat Piotr Müldner-Nieckowski, który został usunięty w ramach represji politycznej. Od 1.11.1986 r. do 30.04.1991 r. redaktorem naczelnym był dr n. med., mgr filozofii Aleksander Stefan Tulczyński. Do początku 1990 r. działalność Wydawnictwa podlegała 2 ministerstwom: Ministerstwu Zdrowia i Opieki Społecznej oraz Ministerstwu Kultury. Z chwilą przekształcenia w spółkę ta podległość przestała już obowiązywać.

W 1991 r. dyrektorem i redaktorem naczelnym Wydawnictwa została mgr farm. Maria Danuta Dziak, która jesienią 1993 r. doprowadziła PZWL do przekształcenia w spółkę z o.o. z 50 udziałami. Udziały mogli kupować tylko pracownicy, a ponieważ wiązało się to z pewnym ryzykiem, nie było wielu chętnych. Jeden udział można było kupić za 100 zł. Mgr Maria Danuta Dziak została pierwszym prezesem Wydawnictwa i funkcję tę sprawowała do maja 1995 r. Zmiana nazwy z: Państwowy Zakład Wydawnictw Lekarskich na: Wydawnictwo Lekarskie PZWL (z nieco zmienionym logo: litery skrótu bardziej zwężone i wydłużone) nastąpiła w 1993 r. W latach 1995-2000 prezesem i redaktorem naczelnym była mgr Zofia Żakowska. W 2000 r. prezesem Wydawnictwa została mgr Krystyna Regulska, a Zofia Żakowska redaktorem naczelnym. Udało się zachować zakres działalności wydawniczej, a wielu pracowników mogło wykonywać swoje obowiązki, choć PZWL stał się jedną z grup konsorcjum wydawniczego



PWN. Wydawnictwo opuściło na zawsze Pałac pod Czterema Wiatrami na Długiej 38 i przeniósło się do Pałacu Młodziejowskich na ul. Miodową 6, byłej już siedziby PWN.

Najwspanialszym okresem pod względem rozwoju Wydawnictwa były lata od 60. do końca 80. XX wieku. Istniało wówczas 8, później 7 redakcji tematycznych:

Redakcja I – literatura popularnonaukowa, poradniki dla rodziców dotyczące żywienia, chorób dziecięcych, tzw. „boli brzuszki”, oświata medyczna; kierownik: mgr Irena Wyszomirska, następnie mgr Alicja Pałkiewicz.

Redakcja II – stomatologia, dyscypliny medyczne zabiegowe; kierownik Bolesław Zaremba – lekarz stomatolog, dr Tadeusz Łojek, Leokadia Trzeciecka – lekarz stomatolog;

Redakcja III – choroby wewnętrzne; kierownik: Irena Ługowska – lekarz stomatolog, mgr Zofia Żakowska

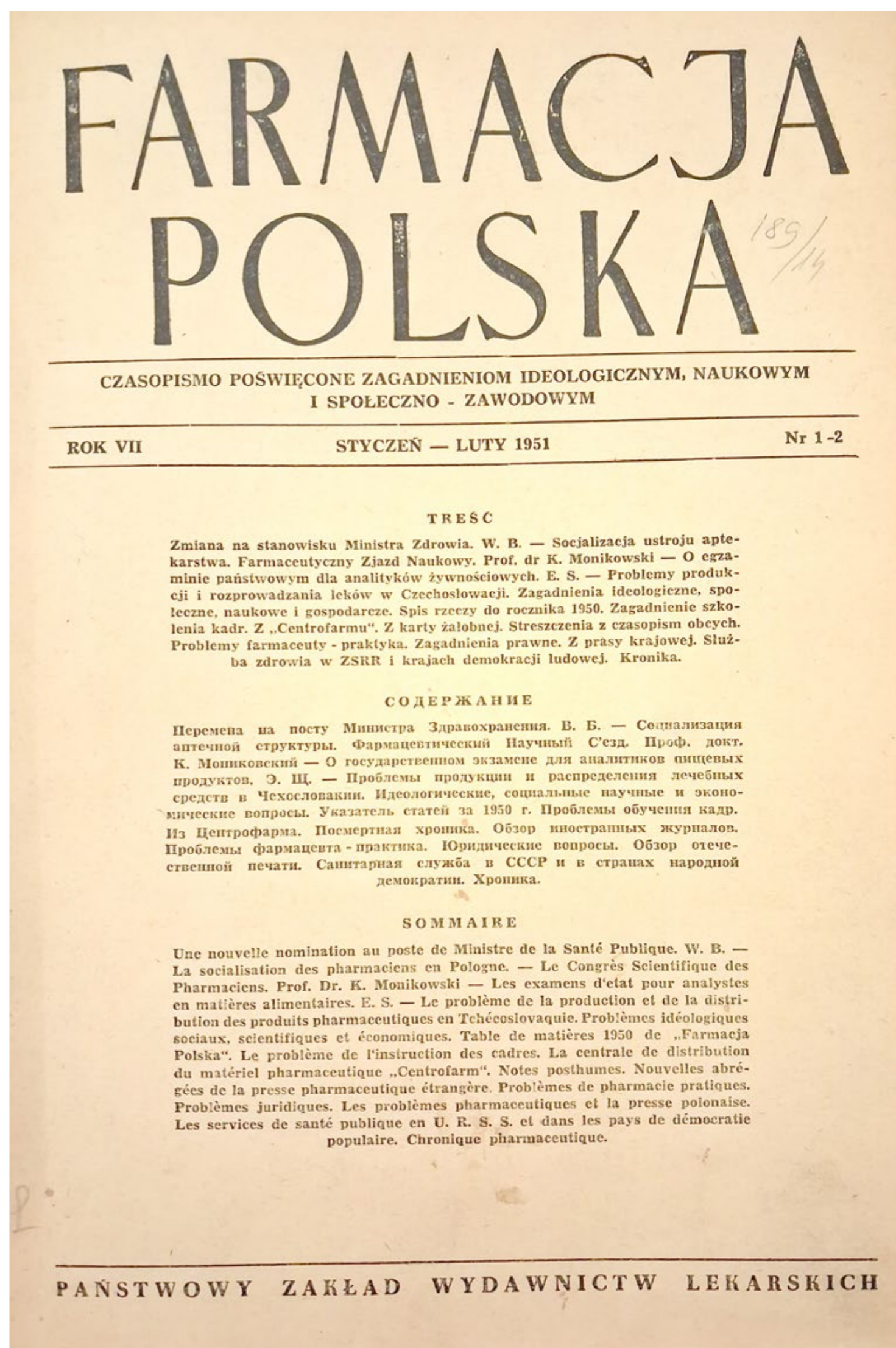
Redakcja IV – ginekologia, pediatria, neurologia, psychiatria; kierownik: dr Władysław Piotrowski, mgr farmacji Anna Ołdachowska;

Redakcja V – nauki podstawowe: anatomia, anatomia patologiczna, histologia, embriologia, fizjologia, dietetyka, mikrobiologia, a także radiologia i medycyna sądowa; kierownik Barbara Andrzejewska – lekarz weterynarii;

Redakcja VI – farmacja; kierownik: mgr farmacji Krystyna Chajęcka ;

Redakcja VII – podręczniki dla studentów do nauki języków obcych, słowniki medyczne, leksykony; kierownik: mgr Kazimierz Koncewicz.

Osobno istniała redakcja kilkudziesięciu medycznych czasopism naukowych,



Czasopismo Farmacja Polska z 1951 r.
– treść podana w 3 językach

do której „sptywały” periodyki przygotowywane przez specjalistów z poszczególnych towarzystw naukowych.

Przy ulicy Długiej 16 mieściły się redakcje: Polskiego Tygodnika Lekarskiego, Farmacji Polskiej, Pielęgniarki i Położnej oraz redakcje tzw. Czasopism kolorowych: Żyjmy Dłużej, Twoje Dziecko, a przy ulicy Karowej jako osobny zespół pracowała redakcja Służby Zdrowia.

Przy Wydawnictwie przez lata działała Rada Naukowa, składająca się ze specjalistów różnych dziedzin medycyny. Rada kwalifikowała poszczególne tytuły do wydania.

Nieodłącznymi działami w Wydawnictwie były: redakcja techniczna na czele z dyrektorem technicznym i redaktorami



Książki wydawane przez PZWL

technicznymi, redakcja graficzna z głównym grafikiem, kierownikiem pracowni graficznej i grafikami, korekta z kierownikiem korekty i korektorami. Pozostałe działy to: handlowy, planowania, gospodarczy, finansowy, kadr, a później jeszcze dział marketingu. Pod szyldem PZWL działał także Zakład Filmów Dokumentalnych produkujący filmy naukowe o tematyce medycznej, którym kierował lekarz Jerzy Średnicki, a jego zastępcą była Anna Winczakiewicz.

W 1982 r. powstała redakcja do opracowania wznowienia „Leków współczesnej terapii” dra Jana Podleńskiego i mgr Alicji Chwalibogowskiej-Podlewskiej. Mieściła się ona w Pałacu Staszica. Pracowali w niej mgr farmacji Danuta Burlińska – kierownik, mgr farmacji Jolanta Radecka – redaktor, Jadwiga Samek – sekretarz redakcji oraz pułkownik Tadeusz Roźniatowski – lekarz, konsultant.



Zachowane zbiory czasopisma Farmacja Polska

Omawiając pion merytoryczny należy wspomnieć osobę, która nie zajmowała żadnego stanowiska kierowniczego, ale była niezastąpiona i zapisała się w pamięci wszystkich pracowników. To redaktor Rudolf Wallewein. Pomagał wszystkim: zarówno asystentom zaczynającym pracę, jak i doświadczonym już redaktorom. Można Go było zapytać o wszystko. Nigdy się nie denerwował, nawet wtedy gdy przeszkadzało się w Jego własnej pracy, a problem był błahy. Każdego dnia uczył innych współpracy, koleżeństwa i tego, że książka jest najważniejsza.

Z wielkim szacunkiem trzeba przypomnieć profesora Wincentego Jerzego Babeckiego – lekarza, pułkownika WP, kawalera Orderu Virtuti Militari. W 1917 r. uzyskał dyplom doktora wszech nauk lekarskich na UJ, a w 1956 r. był profesorem nadzwyczajnym AM w Warszawie. W PZWL pełnił funkcję zastępcy redaktora

naczelnego w latach 50. i 60. Budził podziw swoją rozległą wiedzą medyczną i niespotykaną skromnością. Napisał *Vademecum Lekarza Praktyka* (współautor Stanisław Bober), *Słownik lekarski polsko-łaciński* (współautorka Barbara Dąbrowska), *Złamania kości i zwichnięcia stawów, rady dla ozdrowieńców* (współautor Artur Dziak) i wiele innych.

Autorami wydawanych książek byli czołowi uczeni polscy, najwybitniejsi naukowcy w dziedzinie medycyny, farmacji, chemii, biologii, mikrobiologii i in., np.: Witold i Tadeusz Orłowscy, Edward i Andrzej Szczeklikowie, Franciszek Kokot, Adam Bochenek i Michał Reicher (z zespołem), Ryszard Aleksandrowicz, Wojciech Kostowski, Leszek Krówczyński, Aleksander Ożarowski, Antoni Kępiński, Stanisław Pużyński, Kazimierz Imieliński, Józef Mezaros, Tadeusz Krzeski i in. Dzięki takim autorom PZWL miał renomę rzetelnego i wiarygodnego wydawcy. Nawet później mimo ogromnej konkurencji był tak postrzegany i oceniany.

W ciągu 70 lat swego istnienia Wydawnictwo wydało ponad 14 tysięcy tytułów w około 300 milionach egzemplarzy. Bardzo długo, bo do początku lat 90. XX wieku było monopolistą w zakresie publikacji medycznych i rozwijało się bardzo prężnie. Wydawane były podręczniki dla studentów medycyny, farmacji, stomatologii i pielęgniarstwa, książki dla lekarzy, farmaceutów, stomatologów, fizjoterapeutów i pielęgniarek, słowniki dla lekarzy i farmaceutów, serie m.in.: „Biblioteka lekarza internisty”, „Biblioteka lekarza rodzinnego”, „Biblioteka chirurga i anestezjologa”, „Biblioteka farmaceuty”, „Biblioteka pediatry”, „Złota seria interny polskiej”, a także broszury i poradniki propagujące zdrowy tryb życia, higienę, urodę oraz książki popularnonaukowe adresowane do ogółu społeczeństwa. Nakłady niektórych publikacji osiągały 300-400 tysięcy egzemplarzy. We wszystkich redakcjach i działach Wydawnictwo zatrudniało około 200 pracowników (było 220 etatów). W połowie lat 80. XX wieku Wydawnictwo powoli zaczęło tracić pozycję monopolisty. Nakłady publikacji zaczęły spadać.

Wykaz czasopism wydawanych w roku 1951

przez Państwowy Zakład Wydawnictw Lekarskich

1. Acta Poloniae Pharmaceutica	kwartalnik	pren. półr.	30.—	roc.	60.—	P.K.O. I-17710/110
2. Biuletyn Instytutu Medycyny Morskiej i Tropikalnej	"	"	30.—	"	60.—	P.K.O. I-17687/110
3. Chirurgia Narządów Ruchu i Ortopedia Polska	"	"	30.—	"	60.—	P.K.O. I-17688/110
4. Czasopismo Sądowo - Lekarskie	"	"	30.—	"	60.—	P.K.O. I-17689/110
5. Czasopismo Stomatologiczne	miesięcznik	" kwart.	18.—	"	72.—	P.K.O. I-17690/110
6. Farmacja Polska	"	"	22.50	"	90.—	P.K.O. I-17715/110
8. Folia Morphologica	kwartalnik	" półr.	30.—	"	60.—	P.K.O. I-17691/110
9. Ginekologia Polska	dwumiesięcznik	"	45.—	"	90.—	P.K.O. I-17692/110
10. Gruzlica	"	"	45.—	"	90.—	P.K.O. I-17693/110
11. Klinika Ocna	"	"	45.—	"	90.—	P.K.O. I-17695/110
12. Kronika Dermatologii i Wenerologii	dwumiesięcznik	"	45.—	"	90.—	P.K.O. I-17696/110
13. Medycyna Doświadczalna i Mikrobiologia	kwartalnik	"	30.—	"	60.—	P.K.O. I-17697/110
14. Neurologia Polska	"	"	30.—	"	60.—	P.K.O. I-17698/110
15. Medycyna Pracy	"	"	30.—	"	60.—	P.K.O. I-17699/110
16. Otolaryngologia Polska	"	"	30.—	"	60.—	P.K.O. I-17700/110
17. Patologia Polska	"	"	30.—	"	60.—	P.K.O. I-17701/110
18. Pediatria Polska	miesięcznik	"	45.—	"	90.—	P.K.O. I-17702/110
19. Polski Przemysł Chirurgiczny	dwumiesięcznik	"	45.—	"	90.—	P.K.O. I-17703/110
20. Polski Tygodnik Lekarski	tygodnik	"	45.—	"	90.—	P.K.O. I-17712/110
21. Polskie Archiwum Medycyny Wewnętrznej	kwartalnik	"	30.—	"	60.—	P.K.O. I-17704/110
22. Przegląd Dermatologiczny	"	"	30.—	"	60.—	P.K.O. I-17705/110
23. Przegląd Lekarski	dwutygodnik	"	45.—	"	90.—	P.K.O. I-17718/110
24. Przegląd Radiologiczny	kwartalnik	"	30.—	"	60.—	P.K.O. I-17706/110
25. Roczniki Państwowego Zakładu Higieny	"	"	30.—	"	60.—	P.K.O. I-17708/110
26. Rocznik Psychiatryczny	"	"	30.—	"	60.—	P.K.O. I-17707/110
27. Służba Zdrowia	tygodnik	"	7.20	"	14.40	P.K.O. I-17714/110
28. Szpitalnictwo Polskie	kwartalnik	"	30.—	"	60.—	P.K.O. I-17709/110
29. Zdrowie Publiczne	dwumiesięcznik	"	27.—	"	54.—	P.K.O. I-17713/110
30. Twoje Dziecko	miesięcznik	"	5.40	"	10.80	P.K.O. I-17716/110

Zamówienia na prenumeratę prosimy kierować do **P. P. K. „RUCH” Oddział w Warszawie, ul. Srebrna 12.** Należność za prenumeratę należy upłacać na podane powyżej konta.

Wykaz czasopism wydawanych przez PZWL w 1951 r.

Powstawały nowe prywatne wydawnictwa, z których wiele zainteresowało się medycyną. Masowo, choć z różnym skutkiem, wydawano np. wszelkie poradniki dotyczące zdrowia. Działalność niektórych oficyn ograniczała się do wydania zaledwie kilku tytułów. Zmniejszyło się również zainteresowanie periodykami. Dostępność usług poligraficznych sprawiła, że towarzystwa naukowe same zajęły się wydawaniem swoich czasopism. Poza tym lekarze zyskali łatwiejszy dostęp do publikacji zagranicznych.

Mimo to Państwowy Zakład Wydawnictw Lekarskich jako wydawnictwo wciąż miało pozycję lidera w swojej dziedzinie. W 2020 roku wydawnictwo obchodziło 75-lecie swojej działalności, mając na koncie ponad 300 milionów wydanych egzemplarzy publikacji. Po dwóch latach, w roku 2022, PZWL weszło w spółkę z Wydawnictwem Naukowym PWN i Wydawnictwem Szkolnym. Obecnie nadal publikuje książki z dziedziny medycyny starając się nadążyć za postępem i dostosowując formy do potrzeb dnia dzisiejszego.

PZWL stworzyli wybitni ludzie, pasjonaci oddani sprawie i o ich dorobku zapomnieć nie wolno. Naszym zadaniem jest przekazywać wiedzę o nich młodemu pokoleniu. To przekonanie było dla mnie impulsem do napisania niniejszego artykułu.