
FARMACJA

REGIONU PÓŁNOCNO-WSCHODNIEGO

BIULETYN INFORMACYJNY
OKRĘGOWEJ IZBY APTEKARSKIEJ
W BIAŁYMSTOKU



Ikony Świętych Kosmy i Damiana – patronów aptekarzy i lekarzy.

Z okazji przypadających we wrześniu Światowego Dnia Farmaceuty i Ogólnopolskiego Dnia Aptekarza, chcielibyśmy przypomnieć sylwetki Świętych Kosmy i Damianem - chrześcijańskich patronów farmacji i medycyny.

Informacje na temat życia Kosmy i Damiana, w dużym stopniu opierają się na powstałych w ciągu stuleci legend, według których znane są trzy pary świętych – lekarzy o tych imionach. Wymienia się dwie pary świętych żyjących w Azji Mniejszej, o podobnym życiorysie, z tym, że jedni zmarli śmiercią naturalną, a drudzy śmiercią męczeńską. Trzecia para – to święci Kosma i Damian, którzy żyli w Rzymie w czasach cesarza Karynusa (250–285 r.). Zginęli oni z rąk mściwego nauczyciela, który pod pretekstem zbierania ziół, wyprowadzili ich w góry i tam ukamienował.

Święci męczennicy Kosma i Damian byli bliźniakami, żyli w III w. w Azji Mniejszej. Ich matką była Teodote, o ojcu źródła nie wspominają. Mieli trzech braci: Anthinusa, Leontinusa i Eurepinusa. Rodzina prawdopodobnie stanowiła część kolonii chrześcijańskiej arabskiego miasteczka Egea. Obaj święci byli lekarzami, którzy leczyli chorych bez pobierania honorarium. Przypisywano im otrzymanie łaski od Ducha Świętego pozwalającej na leczenie wszystkich chorób występujących zarówno u ludzi, jak i u zwierząt. Jedynym potwierdzonym historycznie faktem z życia świętych Kosmy i Damiana, jest ich męczeńska śmierć. Zostali oni zadenuncjowani jako chrześcijanie do prokonsula Cylicji Lizjasa. Podczas przesłuchania obaj potwierdzili fakt prowadzenia nieodpłatnej praktyki lekarskiej oraz odmówili złożenia ofiary pogańskim bożkom, po czym zostali poddani różnorodnym torturom, z których żadna nie doprowadziła do śmierci. W rezultacie prokonsul kazał ich ściąć. Było to prawdopodobnie 27 września 287 r. W tym dniu kościół katolicki ustanowił ich święto, które w 1969 r. zostało przesunięte na 26 września.

Kult świętych Kosmy i świętego Damiana miał podwójne znaczenie: zginęli oni śmiercią męczeńską w obronie wiary chrześcijańskiej, a za życia wstawili się bezinteresowną praktyką lekarską. Byli czczeni jako patroni lekarzy, a w późniejszych wiekach również aptekarzy. Kult świętych miał swoje początki zapewne w miejscu ich męczeńskiej śmierci w Egei i grobu w Cyr, gdzie wybudowano nad ich grobem kościół, który niebawem stał się miejscem pielgrzymek chorych. W różnych częściach Europy zachowały się liczne ślady kultu obu braci w postaci kościołów i klasztorów pod ich wezwaniem oraz ich

wizerunków w malarstwie, mozaikach, freskach, głównie w Rzymie, Konstantynopolu, Bolonii czy Rawennie. Najstarsza zachowana mozaika z wizerunkiem świętych pochodzi z przełomu IV i V w., znajduje się w Rotundzie Św. Jerzego w Salonikach, natomiast w 1 połowie VI w. powstała pierwsza bazylika świętych Kosmy i Damiana w Rzymie.

W Polsce kult świętych Kosmy i Damiana rozpoczął się w 1335 r., kiedy królewski aptekarz Marcin, ufundował w Katedrze Wawelskiej kaplicę z ołtarzem świętych, o czym wspominał Jan Długosz ponad sto lat później. Kaplica ta została przebudowana w XVI w. i zwana jest też Kaplicą Zebrzydowskich. Należy nadmienić, że już w XV w. dziekan Wydziału Lekarskiego Akademii Krakowskiej zapraszał członków Wydziału w dniu 27 września do kościoła Franciszkanów na nabożeństwo poświęcone świętym Kosmie i Damianowi.

Do naszych czasów zachowała się bogata, często o dużej wartości artystycznej i historycznej, ikonografia związana z kultem św. Kosmy i Damiana, którą prezentujemy w dalszej części Biuletynu.

Red.

Źródło: <https://www.aptekarzpolski.pl/muzealny-kalejdoskop/11-2009-ikonografia-swietych-kosmy-i-damiana/>



Mozaika w absydzie bazyliki świętych Kosmy i Damiana przy Forum Romanum w Rzymie przedstawiająca czworo świętych: Kosmę i Pawła (od lewej) oraz Damiana i Piotra (od prawej), ofiarujących Chrystusowi swe korony.

SPIS TREŚCI

Ikony Św. Kosmy i Damiana – patronów aptekarzy i lekarzy.....	1
Spis treści	3
Słowo od Prezesa	4
Kalendarium prac OIA za II i III kwartał 2020 r.	7
Z prac Okręgowej Rady Aptekarskiej w Białymstoku	
Sprawozdanie z działalności ORA za II i III kwartał 2020 r.....	11
IX Żeglarskie Mistrzostwa Polski Aptekarzy- <i>dr B. Kocięcka</i>	16
Komunikat Okręgowej Izby Aptekarskiej w Białymstoku.....	18
Dział nauki, szkoleń i edukacji	
Profilaktyka grypy w świetle pandemii zakażeń koronawirusem SARS-CoV-2 w sezonie 2020/2021 – <i>mgr farm. J. Mateuszuk</i>	19
Badania nad uniwersalną, peptydową szczepionką przeciw grypie – <i>mgr farm. J. Mateuszuk</i>	29
Dna moczanowa – „choroba królów” we współczesnej cywilizacji /aspekty farmaceutyczne/ – <i>mgr farm. J. Mateuszuk</i>	32
Przegląd wytycznych EULAR 2016 dotyczących postępowania terapeutycznego w dnie moczanowej – <i>mgr farm. J. Mateuszuk</i>	40
Varia	
Przegląd prac magisterskich z zakresu historii farmacji– <i>dr E. Rutkowska</i>	45

Słowo od Prezesa

Koleżanki i koledzy,

Sezon wakacyjno - urlopowy już za nami. Sezon, który pokazał jak wygląda przestrzeganie (a właściwie nie przestrzeganie), przez społeczeństwo, wytycznych sanitarno - epidemiologicznych związanych z zapobieganiem pandemii koronawirusa. Wielokrotnie słyszymy o sytuacjach, w których pacjenci pojawiają się w aptekach bez stosownych zabezpieczeń, nie stosując się do wytycznych (które mają także chronić ich zdrowie), zaś wszelkie uwagi i prośby ze strony personelu apteki traktują jako atak na ich osoby. Pomimo naszej szerokiej empatii dla pacjentów i ich problemów nie możemy pozwolić na takie zachowanie - pamiętajmy, iż zdrowie, nas farmaceutów i naszych rodzin jest równie ważne jak zdrowie każdego z pacjentów. Będzie to szczególnie ważne w zbliżającym się okresie nasilonych zachorowań.

Wg danych Ministerstwa Zdrowia od kwietnia (a więc od momentu wejścia w życie zmian w Prawie Farmaceutycznym) do 7 września farmaceuci w całej Polsce wystawili ponad 420 000 recept farmaceutycznych, pomagając pacjentom w otrzymaniu stosownych leków (nie mogąc skontaktować się ze swoim lekarzem POZ). To też pokazuje w jak ważną rolę w całym systemie ochrony zdrowia pełnią apteki i farmaceuci, odciążając lekarzy podstawowej opieki zdrowotnej. Takie informacje, co ważne, docierają także do naszych decydentów w Ministerstwie Zdrowia.

Z uwagi na nadchodzący sezon przeziębieniowy chciałbym przypomnieć o możliwości skorzystania z bezpłatnych szczepień przeciwko grypie przez farmaceutów oraz techników farmaceutycznych zatrudnionych w aptekach (mających styczność z pacjentem). Listę placówek oferujących taką usługę publikujemy na stronie internetowej Izby - jest ona uaktualniana co tydzień (na podstawie danych otrzymywanych z wojewódzkiego oddziału NFZ w Białymstoku i Olsztynie). Taka sama lista jest także dostępna poprzez portal SZOI.

Pozostając w temacie szczepień gorąco zachęcam do lektury artykułów autorstwa mgr farm. Jarosława Mateuszuka, Wiceprezesa ORA w Białymstoku, redaktora prowadzącego, opublikowanych w bieżącym wydaniu Biuletynu.

Z dniem 1 sierpnia 2020r. Wojewoda Podlaski powierzył pełnienie obowiązków Podlaskiego Wojewódzkiego Inspektora Farmaceutycznego Pani Justynie Gosk-Frankowicz. Pani mgr farm. Justyna Gosk-Frankowicz jest długoletnim pracownikiem Wojewódzkiego Inspektoratu Farmaceutycznego w Białymstoku. W imieniu Okręgowej Rady Aptekarskiej w Białymstoku oraz wszystkich farmaceutów, członków Okręgowej Izby Aptekarskiej w Białymstoku życzę samych sukcesów i realizacji na stanowisku Podlaskiego Wojewódzkiego Inspektora Farmaceutycznego, partnerskiej współpracy z Samorządem Aptekarskim, jak też zrozumienia problemów, z którymi spotykają się wszyscy farmaceuci każdego dnia, niezależnie od miejsca wykonywania zawodu. Równocześnie dziękuję Panu dr n. farm. Janowi Chlabiczowi, poprzedniemu PWIF, za wieloletnią, profesjonalną i owocną współpracę z Okręgową Izbą Aptekarską w Białymstoku życząc dużo spokoju, zdrowia i zasłużonego odpoczynku.

Wszystkie najnowsze informacje publikujemy na stronie internetowej naszej Izby (www.oiab.com.pl) - zachęcam do regularnego jej odwiedzania.

W przypadku jakichkolwiek pytań pozostaję do dyspozycji wraz z członkami Okręgowej Rady Aptekarskiej oraz pracownikami Biura Izby.

Pozdrawiam serdecznie
mgr farm. Tomasz Sawicki
Prezes ORA w Białymstoku



Ofiarowanie torby lekarskiej św. Kosmie i Damianowi, miniatura, Konstantynopol, X w. Zbiory watykańskie.

Scena przedstawia wylaniającą się z nieba Rękę Boską, przekazującą braciom torbę lekarską jako symbol otrzymanej łaski cudownego uzdrowienia



Obdarzenie łaską świętych Kosmę i Damiana, miniatura XI w. Lekcjonarz z klasztoru Pantalejmona w Athos, Grecja.

Kalendarium prac O. I. A. w Białymstoku

II i III kwartał 2020r.

15.04.2020 r.

Posiedzenie Prezydium ORA w Białymstoku (sprawozdanie w Biuletynie).

21.04.2020 r.

Udział Wiceprezesa mgr farm. Jarosława Mateuszuka w posiedzeniu Prezydium NRA

05.05.2020 r.

Udział Prezesa ORA oraz Wiceprezesa (członka NRA) – mgr farm. Jarosława Adama Mateuszuka w posiedzeniu Naczelnej Rady Aptekarskiej (telekonferencja).

07.05.2020 r.

Posiedzenie Prezydium ORA w Białymstoku (sprawozdanie w Biuletynie).

13.05.2020 r.

Przyjęcie, przez Prezesa ORA, ślubowania farmaceuty wraz przekazaniem Prawa Wykonywania Zawodu absolwentom wydziału farmacji UM w Białymstoku.

19.05.2020 r.

Udział Wiceprezesa mgr farm. Jarosława Mateuszuka w posiedzeniu Prezydium NRA

22.05.2020 r.

Spotkanie Prezesa ORA z Podlaskim Wojewódzkim Inspektorem Farmaceutycznym – omówienie bieżącej współpracy, w tym zasad kontroli aptek.

27.05.2020 r.

Udział Prezesa ORA w posiedzeniu Rady Narodowego Funduszu Zdrowia w Białymstoku (telekonferencja).

Posiedzenie Prezydium ORA w Białymstoku (sprawozdanie w Biuletynie).

02.06.2020 r.

Udział Prezesa ORA oraz Wiceprezesa (członka NRA) – mgr farm. Jarosława Adama Mateuszuka w posiedzeniu Naczelnej Rady Aptekarskiej (telekonferencja).

16.06.2020 r.

Posiedzenie ORA w Białymstoku (sprawozdanie w Biuletynie).

24.06.2020 r.

Udział Prezesa ORA oraz Wiceprezesa (członka NRA) – mgr farm. Jarosława Adama Mateuszuka w posiedzeniu Naczelnej Rady Aptekarskiej (telekonferencja).

07.07.2020 r.

Spotkanie Prezesa ORA oraz Wiceprezesa - mgr farm. Ewy Gładkowskiej z Prezydentem Łomży i farmaceutami w sprawie wprowadzenia dyżurów aptek na terenie miasta Łomży (w związku z ograniczeniem godzin otwarcia dotychczas całodobowej apteki).

08.07.2020 r.

Udział Wiceprezesa mgr farm. Jarosława Mateuszuka w posiedzeniu Prezydium NRA

30.07.2020 r.

Spotkanie Prezesa ORA z Podlaskim Wojewódzkim Inspektorem Farmaceutycznym – omówienie bieżącej współpracy.

03-04.09.2020 r.

Szkolenie online (Webinar) zorganizowane przez firmę Bionorica pod patronatem OIA w Białymstoku.

09.09.2020 r.

Posiedzenie Prezydium ORA w Białymstoku (sprawozdanie w Biuletynie).

21.09.2020 r.

Udział Prezesa ORA w posiedzeniu Rady Narodowego Funduszu Zdrowia w Białymstoku.

21.04.2020 r.

Udział Wiceprezesa mgr farm. Jarosława Mateuszuka w posiedzeniu Prezydium Komisji Szkoleń i Edukacji NRA.

22.09.2020 r.

Udział Prezesa ORA oraz Wiceprezesa (członka NRA) – mgr farm. Jarosława Adama Mateuszuka w posiedzeniu Naczelnej Rady Aptekarskiej (telekonferencja).

30.09.2020 r.

Posiedzenie ORA w Białymstoku (sprawozdanie w Biuletynie).

W minionym okresie Prezes w imieniu ORA w Białymstoku opiniował i udzielał informacji na wniosek Naczelnej Izby Aptekarskiej w następujących projektach:

1. Rozporządzeniu Ministra Zdrowia zmieniającego rozporządzenie w sprawie obowiązkowych szczepień ochronnych;

2. Rozporządzeniu Ministra Zdrowia w sprawie rodzajów dokumentacji dyspozytorskiej medycznej;
3. Rozporządzeniu Ministra Zdrowia zmieniającego rozporządzenie w sprawie standardu organizacyjnego opieki w izolatoriach;
4. Rozporządzeniu Ministra Zdrowia zmieniającego rozporządzenie w sprawie chorób zakaźnych powodujących powstanie obowiązku hospitalizacji, izolacji lub izolacji w warunkach domowych oraz obowiązku kwarantanny lub nadzoru epidemiologicznego;
5. Rozporządzeniu Rady Ministrów zmieniającego rozporządzenie w sprawie ustanowienia określonych ograniczeń, nakazów i zakazów w związku z wystąpieniem stanu epidemii;
6. Rozporządzeniu Ministra Zdrowia w sprawie specjalizacji lekarzy i lekarzy dentyistów;
7. Ustawy o zmianie ustawy o świadczeniach opieki zdrowotnej finansowanych ze środków publicznych oraz niektórych innych ustaw;
8. Rozporządzeniu Ministra Zdrowia zmieniającego rozporządzenie w sprawie chorób zakaźnych powodujących powstanie obowiązku hospitalizacji, izolacji lub izolacji w warunkach domowych oraz obowiązku kwarantanny lub nadzoru epidemiologicznego;
9. Rozporządzeniu Ministra Zdrowia w sprawie szczegółowego zakresu zadań psychologa w ramach wsparcia psychologicznego dyspozytorów medycznych;
10. Zarządzeniu Prezesa NFZ w sprawie określenia warunków zawierania i realizacji umów w rodzaju leczenia szpitalne w zakresie programu lekowego;
11. Rozporządzeniu Ministra Zdrowia w sprawie zakresu informacji gromadzonych w Systemie Ewidencji Zasobów Ochrony Zdrowia oraz sposobu i terminu przekazywania tych informacji;
12. Rozporządzeniu Ministra Zdrowia zmieniającego rozporządzenie w sprawie szkodliwych czynników biologicznych dla zdrowia w środowisku pracy oraz ochrony zdrowia pracowników zawodowo narażonych na te czynniki;
13. Rozporządzeniu Ministra Rozwoju zmieniającego rozporządzenie w sprawie wymagań, jakie powinien spełniać system zapewnienia jakości w bankach tkanek i komórek;
14. Ustawy o zmianie ustawy o Agencji Badań Medycznych;

15. Rozporządzeniu Ministra Rozwoju zmieniającego rozporządzenie w sprawie świadczeń gwarantowanych z zakresu leczenia szpitalnego;
16. Rozporządzeniu Prezesa Rady Ministrów w sprawie sposobu sporządzania i przekazywania informacji oraz wymagań technicznych dla dokumentów elektronicznych oraz środków komunikacji elektronicznej w postępowaniu o udzielenie zamówienia publicznego lub konkursie;
17. Ministerstwa Zdrowia dotyczącego wniosku o włączenie kwalifikacji rynkowej pn „Monitorowanie badań klinicznych” do Zintegrowanego Systemu Kwalifikacji;
18. Ustawy o zmianie ustawy o Rzeczniku Małych i Średnich Przedsiębiorców, ustawy o pracownikach urzędów państwowych oraz ustawy prawo o postępowaniu przed sądami administracyjnymi.

W imieniu ORA w Białymstoku

Mgr farm. Tomasz Sawicki - Prezes



Ikona świętych Kosmy i Damiana znajdująca się w cerkwi p.w. Świętego Jana Teologa w Białymstoku.

Z prac Okręgowej Rady Aptekarskiej w Białymstoku

Posiedzenie Prezydium Okręgowej Rady Aptekarskiej - 15.04.2020r.

W posiedzeniu Prezydium Okręgowej Rady Aptekarskiej w Białymstoku uczestniczyli jego członkowie.

Prezydium Okręgowej Rady Aptekarskiej w Białymstoku wydało zaświadczenia osobom ubiegającym się o pełnienie funkcji kierowników aptek ogólnodostępnych:

- apteka ogólnodostępna mieszcząca się w Augustowie przy ul. Ks. Skorupki
- apteka ogólnodostępna mieszcząca się w Sokółce przy ul. Grodzieńskiej

Prezydium Okręgowej Rady Aptekarskiej w Białymstoku jednogłośnie przyznało Prawo Wykonywania zawodu Farmaceuty trzydziestu dwu osobom.

Na tym posiedzenie zakończono.

Posiedzenie Prezydium Okręgowej Rady Aptekarskiej - 07.05.2020r.

W posiedzeniu Prezydium Okręgowej Rady Aptekarskiej w Białymstoku uczestniczyli jego członkowie.

Prezydium Okręgowej Rady Aptekarskiej w Białymstoku wydało zaświadczenia osobom ubiegającym się o pełnienie funkcji kierowników aptek ogólnodostępnych:

- apteka ogólnodostępna mieszcząca się w Gniewinie przy ul. Pomorskiej
- apteka ogólnodostępna mieszcząca się w Białymstoku przy ul. Dubois
- apteka ogólnodostępna mieszcząca się w Giżycku przy ul. Warszawskiej
- apteka ogólnodostępna mieszcząca się w Orzyszu przy ul. Ogrodowej

Prezydium Okręgowej Rady Aptekarskiej w Białymstoku jednogłośnie przyznało Prawo Wykonywania Zawodu Farmaceuty czterem osobom.

Na tym posiedzenie zakończono.

Posiedzenie Prezydium Okręgowej Rady Aptekarskiej - 27.05.2020r.

W posiedzeniu Prezydium Okręgowej Rady Aptekarskiej w Białymstoku uczestniczyli jego członkowie.

Prezydium Okręgowej Rady Aptekarskiej w Białymstoku wydało zaświadczenie kandydatce na kierownika nowej apteki ogólnodostępnej mieszczącej się w Augustowie przy ul. Wojska Polskiego

Prezydium Okręgowej Rady Aptekarskiej w Białymstoku jednogłośnie przyznało Prawo Wykonywania Zawodu Farmaceuty jednej osobie.

Na tym posiedzenie zakończono.

Posiedzenie Okręgowej Rady Aptekarskiej - 16.06.2020r.

W posiedzeniu Okręgowej Rady Aptekarskiej w Białymstoku uczestniczyli jej członkowie oraz Przewodnicząca OSA – mgr farm. Ewa Wińska-Jeleniewska.

Okręgowa Rada Aptekarska w Białymstoku wydała zaświadczenia osobom ubiegającym się o pełnienie funkcji kierowników aptek ogólnodostępnych:

- apteka ogólnodostępna mieszcząca się w Giżycku przy ul. Tadeusza Kościuszki
- apteka ogólnodostępna mieszcząca się w miejscowości Iłowo-Osada przy ul. Wyzwolenia
- apteka ogólnodostępna mieszcząca się w miejscowości Stawiski przy Placu Wolności
- apteka ogólnodostępna mieszcząca się w Łomży przy ul. Kazańskiej

Okręgowa Rada Aptekarska w Białymstoku podjęła uchwałę ws. zatwierdzenia Regulaminu zamieszczania ogłoszeń na stronie Okręgowej Izby Aptekarskiej w Białymstoku.

Głosowało 14 osób – 11 głosowało - „za”, 2 osoby wstrzymały się od głosu, 1 osoba głosowała przeciw.

Okręgowa Rada Aptekarska w Białymstoku podjęła uchwałę ws. rozpoczęcia działalności gospodarczej przez Okręgową Izbę Aptekarską w Białymstoku.

Głosowało 14 osób – wszystkie głosowały - „za”, głosów wstrzymujących się i przeciwnych nie było.

Okręgowa Rada Aptekarska w Białymstoku pozytywnie zaopiniowała uchwałę Rady Miejskiej w Białymstoku ws. rozkładu czynności aptek ogólnodostępnych w Białymstoku.

Okręgowa Rada Aptekarska w Białymstoku postanowiła przekazać dofinansowanie w kwocie 100zł na wydanie książki dr Wojciecha Ślusarczyka pt.: „*Związek Zawodowy Farmaceutów Pracowników w Rzeczypospolitej Polskiej (1919-1939)*”.

Prezes Okręgowej Rady Aptekarskiej w Białymstoku przedstawił zebranym sprawozdanie z zakresu prac Okręgowej Izby Aptekarskiej w Białymstoku podczas pandemii COVID-19.

Z uwagi na bezpieczeństwo wszystkie bieżące sprawy były rozwiązywane na posiedzeniach Prezydium, które mogły odbywać się w dużo mniejszym gronie. Nie pojawiały się żadne trudne sprawy, które wymagały zwoływania Rady. Bieżące prace zostały opisane w ostatnim wydaniu Biuletynu.

Na tym posiedzenie zakończono.

Posiedzenie Prezydium Okręgowej Rady Aptekarskiej - 15.07.2020r.

W zdalnym posiedzeniu Prezydium Okręgowej Rady Aptekarskiej w Białymstoku uczestniczyli jego członkowie.

Prezydium Okręgowej Rady Aptekarskiej w Białymstoku wydało zaświadczenia osobom ubiegającym się o pełnienie funkcji kierowników aptek ogólnodostępnych:

- apteka ogólnodostępna mieszcząca się w Michałowie przy ul. Białostockiej
- apteka ogólnodostępna mieszcząca się w Suwałkach przy ul. Putry
- apteka ogólnodostępna mieszcząca się w Giżycku przy ul. Warszawskiej
- apteka ogólnodostępna mieszcząca się w Orzyszu przy ul. Ogrodowej

Prezydium Okręgowej Rady Aptekarskiej w Białymstoku jednogłośnie przyznało Prawo Wykonywania Zawodu Farmaceuty jednej osobie.

Prezydium Okręgowej Rady Aptekarskiej w Białymstoku negatywnie zaopiniowało uchwały Starostwa Powiatowego w Augustowie oraz Starostwa Powiatowego w Ełku ws. rozkładu czynności aptek ogólnodostępnych w Białymstoku.

Posiedzenie Prezydium Okręgowej Rady Aptekarskiej - 09.09.2020r.

W posiedzeniu Prezydium Okręgowej Rady Aptekarskiej w Białymstoku uczestniczy jego członkowie oraz p.o. Podlaskiego Wojewódzkiego Inspektora farmaceutycznego – mgr farm. Justyna Gosk-Frankowicz.

Prezydium Okręgowej Rady Aptekarskiej w Białymstoku przeprowadziło rozmowę z kandydatką na kierownika apteki ogólnodostępnej mieszcząca się w Białymstoku przy ul. Wysockiego

Prezydium Okręgowej Rady Aptekarskiej w Białymstoku wydało zaświadczenia osobom ubiegającym się o pełnienie funkcji kierowników aptek ogólnodostępnych:

- apteka ogólnodostępna mieszcząca się w Kolnie przy ul. Wojska Polskiego
- apteka ogólnodostępna mieszcząca się w Kolnie przy ul. Milewskiego
- apteka ogólnodostępna mieszcząca się w Białymstoku przy ul. Wysockiego
- apteka ogólnodostępna mieszcząca się w Małkini Górnej przy ul. Ostrowskiej

Prezydium Okręgowej Rady Aptekarskiej w Białymstoku postanowiło jednogłośnie rozłożyć na raty zaległości w opłacaniu składek członkowi OIA w Białymstoku.

Prezydium Okręgowej Rady Aptekarskiej w Białymstoku jednogłośnie wyraziło zgodę na zakup narzędzi potrzebnych do przeprowadzenia przez Okręgową Izbę Aptekarską w Białymstoku webinarów szkoleniowych.

Na tym posiedzenie zakończono.

Posiedzenie Okręgowej Rady Aptekarskiej - 30.09.2020r.

W posiedzeniu Okręgowej Rady Aptekarskiej w Białymstoku uczestniczyli jej członkowie oraz Przewodnicząca OSA – mgr farm. Ewa Wińska-Jeleniewska.

Okręgowa Rada Aptekarska w Białymstoku przeprowadziła rozmowę z kandydatką na kierownika apteki mieszczącej się w Pułtusku przy ul. Teatralnej.

Okręgowa Rada Aptekarska w Białymstoku zaświadczenie z zastrzeżeniami kandydatce na kierownika apteki ogólnodostępnej mieszczącej się w Pułtusk przy ul. Teatralnej.

Okręgowa Rada Aptekarska w Białymstoku wydała zaświadczenia osobom ubiegającym się o pełnienie funkcji kierowników aptek ogólnodostępnych:

- apteka ogólnodostępna mieszcząca się w Warszawie przy ul. Andersa
- apteka ogólnodostępna mieszcząca się w Szczuczynie przy ul. Kilińskiego

Okręgowa Rada Aptekarska w Białymstoku przyjęła jednogłośnie propozycję pisma ws. dyżurów aptek, skierowane do PWIF oraz do Starostów i Prezydentów miast.

Rada Okręgowej Izby Aptekarskiej w Białymstoku postanowiła, że w związku z zagrożeniem epidemicznym COVID-19, XXII Okręgowy Zjazd Sprawozdawczy Aptekarzy OIA w Białymstoku zostanie przełożony i odbędzie się w marcu 2021r.

Na tym posiedzenie zakończono.

Sekretarze
ORA w Białymstoku VIII karencji

*mgr farm. Agnieszka Kita
dr Joanna Mikita*

Sport to zdrowie

IX Żeglarskie Mistrzostwa Polski Aptekarzy

W dniach 14.08.2020 - 16.08.2020 w ośrodku Wrota Mazur w Imionku koło Piszawy odbyły się IX Żeglarskie Mistrzostwa Polski Aptekarzy. Do współzawodnictwa stanęło 19 załóg. Załogi reprezentowały 9 izb aptekarskich. Regaty odbyły się na jeziorze Roś na jachtach typu Delphia III.



Regaty rozpoczęły się w piątek rano 14.08.2020 r. Uroczyste otworzył je Komandor Regat mgr farm. Roman Grzechnik i Pani Prezes Okręgowej Rady Aptekarskiej w Olsztynie

mgr farm. Magdalena Stankiewicz, która była organizatorem zawodów. Przed rozpoczęciem rywalizacji została uroczystie zaprezentowana flaga regat 2020 oraz flaga Klubu Żeglarskiego Aptekarzy przez poczty sztandarowe.

Wyścigi rozpoczęły się odprawą sterników. Ustalono, że w pierwszy dzień rozgrywane będą biegi krótkie. W drugi dzień regat rozegrano ciąg dalszy biegów krótkich i bieg długi.

Ostatecznie Regaty wygrała załoga OIA Łódź ze sternikiem Wiktorem Napiórą. Drugie miejsce zajęła załoga OIA Olsztyn ze sternikiem Januszem Łazarczukiem, a trzecie załoga OIA Warszawa ze sternikiem Maciejem Drogowskim. Natomiast w biegu długim najlepsza okazała się załoga Beskidzkiej Izby Aptekarskiej ze sternikiem Rafałem Perzyną, drugie miejsce zajęła OIA Olsztyn ze sternikiem Januszem Łazarczukiem, a trzecie miejsce załoga OIA Kraków ze sternikiem Sławomirem Ostrykiewiczem.

Naszej załodze z OIA w Białymstoku w składzie: sternik dr Piotr Szoka, dr Beata Kocięcka, mgr Agata Teterycz, mgr Natalia Szoka, Radosław Harasim i Janusz Teterycz przypadło pierwsze miejsce w kategorii Aptek szpitalnych.



Fot. Załoga jachtu ze swoim Prezesem ORA w Białymstoku – mgr Tomaszem Sawickim, Panią Prezes NRA - mgr Elżbietą Piotrowską-Rutkowską oraz Panią Prezes ORA w Olsztynie - mgr Magdaleną Stankiewicz i Komandorem Regat mgr - Romanem Grzechnikiem /Źródło www.olsztyn.oia.org.pl/

Nad całością regat czuwała komisja regatowa w składzie : Grzegorz Kubicki sędzia regat i ze strony organizatora OIA Olsztyn oraz KZ Aptekarz Roman Grzechnik. Regaty zostały zakończone galą rozdania nagród i pucharów a następnie uroczystą kolacją grilową połączoną z występem standopera Pana Macieja Wilewskiego.

Dr Beata Kocięcka

**Członkowie
Okręgowej Izby Aptekarskiej
w Białymstoku**

KOMUNIKAT

Przypominamy, że członkowie Izby powinni **niezwłocznie** informować organy Izby o każdorazowej zmianie danych objętych rejestrem farmaceutów prowadzonym przez Okręgową Izbę Aptekarską w Białymstoku tj.: miejsca zatrudnienia i zamieszkania, jak również zmianie nazwiska, uzyskanych stopniach naukowych i specjalizacjach.

Brak aktualnych danych spowoduje, że farmaceuta będzie niewidoczny w ogólnodostępnej części Centralnego Rejestru Farmaceutów (status „nieaktywny”). Jego dane nie będą mogły być zweryfikowane przez Narodowy Fundusz Zdrowia, co może skutkować brakiem możliwości rozliczanie recept refundowanych.

Okręgowa Izba Aptekarska w Białymstoku przypomina również o konieczności bieżącego regulowania składek członkowskich. **Od kwietnia 2020r. składka członkowska dla wszystkich członków OIAB wynosi - 60zł.** Farmaceuci posiadający zaległości w opłacaniu składek nie będą również widoczni w ogólnodostępnej części rejestru farmaceutów (status „nieaktywny”).

Opóźnienie w opłacaniu składek członkowskich dłuższe niż 3 miesiące, będzie egzekwowane na drodze postępowania administracyjnego oraz spowoduje skierowanie sprawy do Okręgowego Rzecznika Odpowiedzialności Zawodowej.

Podstawa prawna: art.8 ust.2 i 3 ustawy z dnia 19 kwietnia 1991 r. o izbach aptekarskich (t.j.Dz.U z 2019 r. poz.1419)

W imieniu Okręgowej Rady Aptekarskiej w Białymstoku

Prezes ORA w Białymstoku
mgr farm. Tomasz Sawicki

Skarbnik ORA w Białymstoku
mgr farm. Joanna Moroz

Dział Nauki, Szkoleń i Edukacji

Mgr farm. Jarosław Adam Mateuszuk

Profilaktyka grypy w świetle pandemii zakażeń koronawirusem SARS – CoV-2 w sezonie 2020/2021

Grypa jest chorobą zakaźną, przeważnie o ostrym przebiegu, w której czynnikiem etiologicznym jest wirus grypy mający powinowactwo do układu oddechowego.

CZYNNIKI ETIOLOGICZNE

Wirusy grypy możemy sklasyfikować w czterech typach: A, B, C i D. Dwa pierwsze A i B zakażają ludzi, w tym typ B wyłącznie. Typ A zakaża ludzi, ssaki oraz dzikie i domowe ptactwo. Typ C wywołuje przede wszystkim zakażenia u świń, chociaż sporadycznie może spowodować zakażenie u człowieka. Typ D zakaża świnie i bydło.

Wirus typu A charakteryzuje się dużą zmiennością sezonową i dzieli się na podtypy różniące się między sobą dwoma rodzajami białek obecnych na powierzchni wirusa – hemaglutyniny (podtypy od H1 do H18) i neuraminidazy (podtypy od N1 do N11), z wyjątkiem wirusa typu C (posiada białko HEF). Hemaglutynina jest glikoproteiną powierzchniową powodującą adhezję i wnikanie wirusów do komórek, a neuraminidaza enzymem z grupy hydrolaz, który ułatwia wniknięcie wirusa przez warstwę śluzową komórek nabłonkowych do ich wnętrza, a także wydostanie się nowo wytworzonych wirusów z komórek. Hemaglutynina i neuraminidaza są silnymi immunogenami. Wirus typu A szerzy się drogą kropelkową, chociaż możliwe jest zakażenie poprzez bezpośredni kontakt z powierzchnią, na której znajdują się wirusy (przeżywalność wirusa przy wilgotności 40% oraz temperaturze powyżej 20 st. C wynosi maksymalnie do 48 godzin na różnych powierzchniach, a np. na dłoniach do 15 min.)

Wirus typu B, jak i pozostałe wirusy należy do rodziny Orthomyxoviridae. Na swojej powierzchni również posiada hemaglutyniny i neuraminidazy, jednak w tym typie nie obserwuje się znacznej odrębności antygenowej, ze względu na kilkakrotnie rzadszy proces różnicowania się materiału genetycznego. Takie zmiany dokonują się poprzez mutacje w obrębie materiału genetycznego lub wbudowywanie się do materiału genetycznego

wirusa, elementów wirusa obcogatunkowego np. grypy ptasiej. Wirus typu B nie wywołuje pandemii, natomiast co kilka lat może powodować epidemie, zwłaszcza u dzieci i młodzieży. W skład poszczególnych podtypów wchodzi szczep, które oznacza się określając rodzaj, miejsce wyizolowania drobnoustroju chorobotwórczego, numer próbki, rok oraz typ hemaglutyniny i neuraminidazy np. A/Moscow/10/99 (H3N2) czy B/Hong Kong/330/2001.

RODZAJE GRYPY

Wyróżniamy:

- grypę sezonową występującą każdego roku, w okresie epidemicznym (na półkuli półn. w okresie jesienno – zimowym), którą powodują wirusy typu A (podtypy H1N1, H3N2 i H1N2), sporadycznie wirusy typu B,
- grypę pandemiczną (występującą co kilkanaście lub kilkadziesiąt lat) spowodowaną przez nowe rodzaje wirusa grypy, przy braku odporności populacyjnej na te wirusy, co powoduje szybkie szerzenie się zakażenia na dużą skalę. Przykładem pandemii są tzw. hiszpanka, która wystąpiła w latach 20-tych ubiegłego wieku i pochłonęła mnóstwo ofiar (nawet do 100 mln ofiar śmiertelnych), grypa azjatycka A/H2N2 w latach 1957-1958 (do 1,5 mln zgonów), grypa Hong-Kong wywołana przez wirusa A/H3N2 (ogłoszona jako epidemia, w której zmarło ok 1 mln osób) oraz grypa świńska, która wystąpiła w sezonie grypowym 2009/2010, a pochłonęła ok. 500 tys. ofiar (wirus A/H1N1).

Przyczyną pojawiania się co jakiś czas epidemii i pandemii są zjawiska zmienności genetycznej, w szczególności tzw. skok antygenowy polegający na wymianie jednego lub kilku fragmentów jednoniciowego RNA, przy jednoczesnym zakażeniu komórki przez dwa różne wirusy grypy. Powstaje nowy szczep, znacznie odrębny antygenowo od dotychczas występujących, co powoduje, że organizmy, które nawet nabyły odporność w wyniku zakażenia poprzednimi wirusami, są bezbronne wobec nowego, odrębnego genetycznie wirusa grypy. Wytworzone uprzednio przeciwciała, podczas wcześniejszego zakażenia wirusem grypy nie są zdolne do rozpoznania nowych antygenów otoczkowych, jako potencjalnego zagrożenia. Zjawisko skoku antygenowego dotyczy wirusa typu A, ponieważ bytuje on w środowiskach różnych gatunków zwierząt oraz wśród ludzi, co może doprowadzić do wymiany materiału genetycznego w danym organizmie wrażliwym na różne rodzaje wirusów (np. u świni), pomiędzy wirusami uznawanymi za ludzkie oraz ptasie (w momencie jednoczesnego wniknięcia wirusa „ludzkiego” i ptasiego). Innym zjawiskiem powodującym konieczność corocznej zmiany składu antygenowego szczepionek

jest przesunięcie antygenowe. Polega ono na spontanicznych mutacjach punktowych, dotyczących kodowania hemaglutyniny i neuraminidazy, w trakcie zjawiska replikacji tego samego wirusa, co jak wyżej, powoduje brak odporności w organizmie na nowy wariant wirusa.

OBJAWY	PRZEZIĘBIENIE	GRYPA
gorączka	rzadko, najczęściej stan podgorączkowy	charakterystyczna, wysoka gorączka, często powyżej 39°C, trwająca 3-4 dni
ból głowy	Rzadko	Intensywny
ból mięśni i stawów	Nieznaczny	zazwyczaj występuje, w dużym nasileniu
zmęczenie, osłabienie	nie dużego stopnia	może przeciągnąć się do 2-3 tygodni
skrajne wyczerpanie	Nigdy	wczesne i bardzo nasilone
nieżyt nosa	Zawsze	u 1/3 chorych brak
Kichanie	Zawsze	Czasami
ból gardła	Powszechny	Czasami
ból w klatce piersiowej, kaszel	łagodny; intensywny często urywany	często, niekiedy o dużym nasileniu
Powikłania	Rzadkie	częstsze; częstość uwarunkowana indywidualną odpornością oraz jakością leczenia; najczęstsze powikłania to: zapalenie płuc, zapalenie oskrzeli, zapalenie lub

		podrażnienie opon mózgowych, zapalenie mięśnia sercowego, zapalenie nerek
--	--	---

W tym miejscu należy wspomnieć jeszcze o ptasiej grypie, występującej wśród ptactwa dzikiego jak i domowego, rzadko występującej u ludzi z kontaktu z zakażonym ptactwem żywym lub martwym. Za te infekcje odpowiadają podtypy A/H5N1 i A/H7N9. W pojedynczych przypadkach może dojść do rozprzestrzeniania się wirusa bezpośrednio między ludźmi.

CHARAKTERYSTYKA CHOROBY

Grypę charakteryzuje nagle pojawienie się objawów, takich jak wysoka gorączka (w ponad 80% przypadków) z towarzyszącymi dreszczami, silne bóle mięśni i stawów oraz głowy, osłabienie i objawy ze strony dróg oddechowych tj. katar i początkowo suchy kaszel. U ok. 25-30 % chorych pojawiają się objawy ze strony przewodu pokarmowego (nudności, wymioty i biegunka) – najczęściej u dzieci i osób młodych. Pojęcie grypy jest bardzo często nadużywane w stosunku do stanów chorobowych wynikających z zakażenia innymi wirusami, wywołującymi tzw. „ przeziębienie „, ale wykrycie zakażenia wirusem grypy jest bardzo istotne ze względu na możliwe poważne powikłania oraz czynniki społeczne (absencja chorobowa, wysokie koszty terapii oraz potencjalne hospitalizacje)

Najczęstszymi powikłaniami pojawiającymi się przebiegu grypy są:

- ze strony układu oddechowego: grypowe zapalenie płuc i oskrzeli, wtórne bakteryjne zapalenie płuc, zapalenie oskrzelików szczególnie u niemowląt i u dzieci, np. zakażenie pneumokokowe, meningokokowe, zaostrzenie astmy,
- ze strony układu nerwowego: poprzeczne zapalenie rdzenia, zapalenie mózgu, opon mózgowych,
- ze strony innych układów: zapalenie ucha środkowego (zwłaszcza u dzieci), zapalenie mięśnia serca i osierdzia, zaostrzenie istniejących chorób przewlekłych (np. zastoinowej niewydolności serca), drgawki gorączkowe, zespół wstrząsu toksycznego, zespół Rey'a, zapalenie mięśni i mioglobulinuria mogąca prowadzić do niewydolności nerek, możliwość częstszego występowania schizofrenii w przypadku zakażenia wewnątrzmacicznego w czasie ciąży, zakażenia meningokokowe).

Mogą one wystąpić u każdego chorego, jednak najbardziej narażone są osoby w następujących grupach:

- osoby po przeszczepach,
- osoby starsze pow. 60 roku życia,
- chorzy na astmę i inne przewlekłe schorzenia układu oddechowego,
- osoby z chorobami serca i układu krążenia,
- osoby z chorobami nerek,
- osoby o obniżonej odporności (np. zakażeni HIV).

PROFILAKTYKA SZCZEPIENNA

Najskuteczniejszą i w miarę dostępną pod względem kosztów metodą zapobiegania grypie, w tym sezonowej są szczepienia ochronne. WHO oraz narodowe organizacje do spraw szczepień i chorób zakaźnych, od kilku lat promują masowe, coroczne szczepienia przeciw grypie. Szczepienia zapobiegają zachorowaniom na grypę u ok. 40 – 70 % zaszczepionej populacji w wieku poniżej 65 roku życia, a jednocześnie chronią populację przed możliwością pojawienia się groźnych powikłań prowadzących do wystąpienia chorób przewlekłych, inwalidztwa lub nawet zgonu. Wśród populacji osób zaszczepionych redukcja zgonów może dotyczyć nawet 80% osób, w porównaniu z populacją nieszczepioną.

Zgodnie z zaleceniami WHO, szczepienie przeciw grypie powinno obejmować zdrowe dzieci w wieku przedszkolnym, szkolnym, osoby starsze, pacjentów z grup podwyższonego ryzyka bez względu na wiek, kobiety w ciąży oraz pracowników ważnych służb społecznych, w tym służby zdrowia. Należy pamiętać o szczepieniu dzieci, szczególnie w wieku przedszkolnym i szkolnym, ponieważ odgrywają bardzo ważną rolę w rozprzestrzenianiu wirusa grypy. Szczepienie to zapewnia ochronę im samym oraz pośrednio chroni osoby starsze, jak również i pacjentów z grup podwyższonego ryzyka.

Ze względu na dużą zmienność genetyczną szczepów wirusów grypy, szczepionki są opracowywane pod względem składu antygenowego na jeden sezon jesienno-zimowy, od momentu wytworzenia, z reguły do czerwca następnego roku. Skład antygenowy szczepionek na dany sezon jest podawany przez WHO w lutym danego roku, co przy cyklu produkcyjnym trwającym około 6 miesięcy powoduje, że na rynku farmaceutycznym pojawiają się one we wrześniu. Wytyczne WHO opierają się na analizie biostatystycznej genomu wirusa wyizolowanego z próbek pobranych od chorych z całego świata. Ważnym

czynnikiem jest także stan odporności populacyjnej na konkretny szczep wirusa, poprzez badanie zdolności wywołania odpowiedzi immunologicznej.

RODZAJE SZCZEPIONEK

Wyróżniamy szczepionki trójwalentne (TIV trivalent influenza vaccine), a od sezonu 2017/2018 szczepionki czterowalentne (QIV quadrivalent influenza vaccine). Szczepionki wszystkich producentów, na dany sezon grypowy mają taki sam skład antygenowy. Szczepionki do podania we wstrzyknięciu są szczepionkami inaktywowanymi – są to Vaxigrip Tetra. Influvac Tetra oraz Fluarix Tetra. W ubiegłym roku pojawiła się na rynku szczepionka donosowa, czterowalentna przeznaczona do stosowania u dzieci i młodzieży – Fluenz Tetra.

CHARAKTERYSTYKA SZCZEPIONEK BĘDĄCYCH W OBRODZIE W POPRZEDNIM SEZONIE GRYPOWYM 2019/2020

Vaxigrip Tetra – szczepionka inaktywowana, zawierająca rozszczepiony wirion uzyskany z 4 szczepów wirusów grypy. Jest to szczepionka II generacji przygotowana z fragmentów wirusa grypy, które zostają oczyszczone w celu usunięcia białek, niebędących pochodzenia wirusowego.

Fluarix Tetra – szczepionka inaktywowana, zawierająca rozszczepiony wirion uzyskany z 4 wirusów. Szczepionka została przygotowana jak poprzednia szczepionka, czyli Vaxigrip Tetra.

Influvac Tetra – szczepionka inaktywowana, uzyskana w procesie oczyszczenia antygenów powierzchniowych 4 szczepów wirusów grypy. Jest to szczepionka III generacji, do wytworzenia której stosowane są dodatkowe etapy oczyszczania, w porównaniu z poprzednimi szczepionkami. Ostatecznie zawiera dwa oczyszczone antygeny hemaglutyninę i neuraminidazę o zachowanych właściwościach antygenowych.

Influvac – szczepionka inaktywowana, otrzymana jak Influvac Tetra, zawierająca powierzchniowe antygeny 3 szczepów wirusów grypy.

Powyższe szczepionki są gotowe do bezpośredniego użycia, w postaci zawiesiny o pojemności 0,5 ml (ampułko-strzykawki) we wstrzyknięciach podskórnych (u pacjentów z hemofilią) lub domięśniowych (mięśnie ramienia lub uda) u pozostałych osób.

Fluenz Tetra (LAIV Live Attenuated Influenza Vaccine) – donosowa szczepionka zawierająca żywe, atenuowane (osłabione) wirusy grypy, zmodyfikowane w taki sposób aby replikowały tylko w niższej temperaturze ok. 25 st. C, czyli w jamie nosowej. Szczepionka została zarejestrowana we wskazaniu zapobiegania grypie u dzieci i młodzieży w wieku 2 – 17 lat, jednak posiada liczne przeciwwskazania takie jak:

- nadwrażliwość na substancje czynne lub pomocnicze,
- ciężka reakcja alergiczna w wywiadzie na białko jaja kurzego,
- zespół Guillain-Barrego w wywiadzie,
- niedobory odporności związane z białaczkami, chłoniakami, objawowe zakażenie HIV; w przebiegu terapii glikokortykoidami poza terapią miejscową, wziewną lub ogólnoustrojową w małych dawkach. W przypadku stosowania sterydów w postaci aerozoli donosowych należy rozdzielić podanie szczepionki i sterydu w czasie, a w przypadku zaostżenia alergicznego nieżytu nosa, można opóźnić podanie szczepionki do poprawy stanu zdrowia lub zastosować szczepienie szczepionką we wstrzyknięciu,
- przyjmowanie pochodnych kwasu acetylosalicylowego – ze względu na ryzyko wystąpienia zespołu Reye'a,
- przyjmowanie leków przeciwwirusowych o spektrum działania przeciwko wirusowi grypy,
- ciąża,
- zaawansowana astma lub schorzenia przebiegające ze zwężeniem dróg oddechowych (świszczący oddech),
- przebywanie z pacjentami przyjmującymi leki immunosupresyjne, pozostającymi w izolacji.

Objawy niepożądane, które mogą wystąpić po podaniu szczepionki są zazwyczaj łagodne i ustępują samoistnie w krótkim okresie od wystąpienia. Są to: nieżyt błony śluzowej nosa, podwyższona temperatura, kaszel, objawy żołądkowo-jelitowe, uczucie zmęczenia. Bardzo rzadko może dojść do ciężkiej reakcji alergicznej zagrażającej życiu (pokrzywka, obrzęk twarzy i krtani, problemy z oddychaniem, tachykardia, zawroty głowy, osłabienie), ale szacuje się, że takie przypadki mogą wystąpić 1 raz na milion podań.

Odporność na zachorowanie na grypę uzyskuje się po około 14 dniach od szczepienia. Z reguły wystarcza podanie donosowo jednej dawki szczepionki (0,1 ml do każdego otworu nosowego), dzieci wcześniej nieszczepione, poniżej 9 roku życia mogą wymagać podania dwóch dawek, w odstępie 4 tygodni. Podanie do nosa naśladuje naturalną drogę kontaktu z wirusem i tym samym powoduje powstanie naturalnej odporności nabytej. Szczepionkę podaje lekarz lub pielęgniarka, ze względu na możliwość wystąpienia ciężkiej reakcji alergicznej.

Skład powyżej wymienionych szczepionek, które zgodnie z rekomendacjami WHO, były stosowane w minionym sezonie grypowym 2019/2020 to:

– w szczepionkach 4-walentnych – cztery szczepy wirusa grypy spokrewnione ze szczepami:

- A/Brisbane/02/2018 (H1N1)pdm09
- A/Kansas/14/2017 (H3N2)
- B/Colorado/06/2017
- B/Phuket/3073/2013

– w szczepionkach 3-walentnych – trzy szczepy wirusa grypy spokrewnione ze szczepami:

- A/Brisbane/02/2018 (H1N1)pdm09
- A/Kansas/14/2017 (H3N2)
- B/Colorado/06/2017

Szczepionka 3-walentna, zawiera w składzie jedną linię wirusa grypy typu B.

Zgodnie z zaleceniami Światowej Organizacji Zdrowia (WHO) 4-walentne szczepionki przeciw grypie, które są produkowane z wykorzystaniem wirusów grypy namnażanych na zarodkach jaj kurzych, w sezonie epidemicznym 2020/2021 powinny zawierać antygeny szczepów spokrewnionych ze szczepami:

- A/Guangdong-Maonan/SWL1536/2019 (H1N1)pdm09
- A/Hong Kong/2671/2019 (H3N2)
- B/Washington/02/2019 (linia Victoria)
- B/Phuket/3073/2013 (linia Yamagata)

Szczepionka 3-walentna, która zawiera w składzie jedną linię wirusa grypy typu B, powinna zawierać w składzie antygeny szczepu spokrewnionego ze szczepem B/Washington/02/2019 (linia Victoria).

Poza antygenami wirusów grypy w skład szczepionek przeciw grypie dostępnych w sezonie 2019/2020 mogą wchodzić następujące substancje:

W skład szczepionek Influvac Tetra, Influvac oraz Vaxifgrip Tetra wchodzi:

– substancje pomocnicze: chlorek sodu, disodu fosforan dwuwodny, potasu diwodorofosforan, chlorek potasu, octan sodu, dwuwodny chlorek wapnia, woda do wstrzykiwań

– substancje w ilościach śladowych: albumina jaja kurzego, neomycyna, formaldehyd, octoxynol-9, bromek trimetyloaminowy, polisorbata 80 lub gentamycyna.

W skład szczepionki Fluenz Tetra wchodzi:

– substancje pomocnicze: sacharoza, fosforan dipotasu, diwodorofosforan potasu, żelatyna wieprzowa, chlorowodorek argininy, sodu glutaminian jednowodny, woda do wstrzykiwań.

– substancje w ilościach śladowych: albumina jaja kurzego, gentamycyna.

W skład szczepionki Fluarix Tetra wchodzi:

– substancje pomocnicze: chlorek sodu, chlorek potasu, fosforan disodu dwunastowodny, diwodorofosforan potasu, chlorek magnezu sześciowodny, wodorobursztynian α -tokoferylu, polisorbit 80, oktoksynol 10, woda do wstrzykiwań

– substancje w ilościach śladowych: albumina jaja kurzego, neomycyna, formaldehyd, siarczan gentamycyny, dezoksycholan sodu.

ZASTOSOWANIE POSZCZEGÓLNYCH SZCZEPIONEK U RÓŻNYCH GRUP POPULACYJNYCH.

Poszczególne rodzaje szczepionek różnią się wskazaniami (wymienionymi w ChPL) do stosowania w zależności od wieku pacjenta i dodatkowych czynników. Szczepionki inaktywowane jak np. Vaxigrip Tetra można podawać dzieciom od 6 do 36 m-ca życia oraz kobietom w ciąży, jak i pozostałym osobom. Szczepionki inaktywowane jak – Influvac Tetra podaje się osobom od 3 roku życia. Szczepionka żywa, atenuowana, donosowa Fluenz Tetra jest zarezerwowana do podawania dzieciom i młodzieży w wieku od 3 do 18 roku życia. (szczepionki „żywe” są przeciwwskazane kobietom w ciąży)

POTENCJALNE KORZYŚCI SZCZEPIENIA PRZECIW GRYPIE W OKRESIE PANDEMII SARS-CoV-2

- 1.Ograniczenie liczby zakażeń wirusem grypy wśród dzieci i osób dorosłych ze schorzeniami przewlekłymi, dla których przebieg choroby jest zagrożeniem dla zdrowia i życia.
- 2.Ułatwienie diagnozy zakażenia wirusem SARS-CoV-2, w przypadku pojawienia się charakterystycznych objawów, na zasadzie możliwości wykluczenia grypy u osoby zaszczepionej.
- 3.Uniknięcie możliwości zakażenia wirusem grypy i wirusem SARS-CoV-2 w danym sezonie grypowym- koinfekcja
- 4.Ograniczenie „paraliżu” placówek służby zdrowia, w okresie epidemii grypy i pandemii COVID-19.
- 5.Ograniczenie niepotrzebnego stosowania testów diagnostycznych na SARS-CoV-2 u osób niezaszczepionych przeciw grypie, z obecnością objawów sugerujących zakażenie wirusem grypy.

MATERIAŁY ŹRÓDŁOWE:

1. Brydak L. Grypa – mistrz metamorfozy. *Academia*, Wyd. specjalne 1/2/2016
2. Brydak L.: Szczepionki-Grypa. *Szczepienia*.Info www.pzh.gov.pl
3. Charakterystyka Produktu Leczniczego Fluenz Tetra, Influvac Tetra (2019/2020), Vaxigrip Tetra (2019/2020)
4. EU recommendations for 2019/2020seasonal flu vaccine composition. EMA
5. Kuchar E.: Jakie są wskazania i przeciwwskazania do stosowania donosowej szczepionki przeciwko grypie ? *Medycyna Praktyczna*, www.mp.pl 12.2019
6. Recommended composition of influenza virus vaccines for use in the 2020-2021 northern hemisphere influenza season. WHO. 28 February 2020
7. Szczepienia przeciw grypie. www.pzh.gov.pl 2020
8. Vaccine Information Statement, Influenza LAIV (8/7/15), The Immunization Action Coalition, U.S. Department of Health and Human Services – Centre for Disease Control and Prevention



Święci Kosma i Damian wraz ze scenami z życia, ikona XV w. z Jabłonicy Ruskiej. Zbiory Muzeum Budownictwa Ludowego w Sanoku. Ikona ta, zgodnie z zasadami wschodnich ikon, nie podkreśla różnicy zawodowej między Kosmą i Damianem, obydwaj są ubrani w szaty o identycznym kroju, ale o zróżnicowanej kolorystyce, w dłoniach trzymają skrzyneczki z lekami oraz wąskie łopatki, przypominające lancety. Po obu stronach kompozycji jest cykl scen, nawiązujących do legend z życia i działalności obu świętych.

Mgr farm. Jarosław Mateuszuk

Badania nad uniwersalną, peptydową szczepionką przeciw grypie.

W marcu bieżącego roku w czasopiśmie „Vaccines” ukazał się artykuł „Efficacy of FLU-v, a broad spectrum influenza vaccine, in a randomized phase IIb human influenza challenge study” przedstawiający pracę brytyjsko-amerykańskich badaczy nad stworzeniem uniwersalnej szczepionki peptydowej FLU -v, pobudzającej mechanizmy komórkowe, możliwej do zastosowania w każdym sezonie grypowym, bez konieczności modyfikacji jej składu.

Grypa sezonowa powoduje przeciętnie od ok 290 tys. do ok. 650 tys zgonów na całym świecie. Corocznie mamy do czynienia z epidemią, a co kilkanaście lat występuje grypa pandemiczna, która może pochłonąć nawet ponad milion istnień ludzkich.

Pomysł stworzenia takiej szczepionki wynika z badań prowadzonych nad mechanizmami obronnymi organizmu skierowanymi przeciwko wirusom grypy. Przeprowadzone w pierwszej fazie eksperymenty na zwierzętach po podaniu szczepionki i zakażeniu ich wirusami grypy „hiszpanki” z 1918 r. oraz wirusami ptasiej grypy H5N1 oraz H7N9 pokazały, że myszy przeżyły, pomimo ekspresji na powierzchni wirusów antygenów hemaglutyniny, których nie było w podanej wcześniej szczepionce. W związku z tym zwierzęta nie mogły wytworzyć przeciwciał, które byłyby aktywne wobec wirusa. Ten fakt był dowodem na to, że w tym przypadku to nie odporność humoralna decyduje o przeżyciu zwierząt, a tylko mechanizm odpowiedzi komórkowej. Badania wykazały, że cytotoksyczne limfocyty T (CTL) swoiste wobec grypy, mogą identyfikować i usuwać komórki zakażone wirusem grypy, nie doprowadzając do wystąpienia objawów chorobowych. Szczepionka ma stymulować wytwarzanie tych limfocytów (CTL), poprzez prezentację białek wewnątrzvirusowych (PB1, PB2, PA, NP, M1 i M2), które nie różnią się znacznie między szczepami i nie wykazują zmienności mutacyjnej w kolejnych sezonach. Powstałe limfocyty (CTL), głównie CD8+ i niektóre CD4+, uwalniają szereg substancji prozapalnych, w tym cytokin, biorących udział w destrukcji zainfekowanych wirusem grypy komórek organizmu. W procesie cytolizy, indukowanej przez perforyny, czyli białka powodujące utworzenie porów w błonie komórkowej, przez które do wnętrza komórki wnikają jony Na+ i woda, następuje rozpad komórki i apoptoza. Innym czynnikiem uwalniającym się z limfocytów (CTL) są

granzymy, czyli proteazy serynowe powodujące lizę białek cytoplazmy i jądra komórkowego, a w efekcie indukują apoptozę. Również hamują wirusową replikację w zainfekowanych komórkach. FLU-v jest liofilizowaną szczepionką, w skład której wchodzi cztery krótkie peptydy (FLU-5 - 32 aminokwasy, FLU-7 - 21 aminokwasów, FLU - 8 - 20 aminokwasów i FLU - 10 -24 aminokwasy) wyizolowane z powyżej przedstawionych białek M1, PA, PB i M2.

W randomizowanym badaniu II fazy, z podwójnie ślepą próbą, które zostało przeprowadzone w National Institute of Allergy and Infectious Disease (w okresie sierpień 2016 – marzec 2017) wzięło udział 153 zdrowych ochotników w wieku 18 – 55 lat. Badaną populację losowo podzielono na trzy grupy. Pierwsza grupa, w której było 52 osoby otrzymała jedną dawkę szczepionki FLU-v i następnie jedną dawkę placebo. Drugiej grupie 51 – osobowej podano dwie dawki szczepionki FLU-v, natomiast trzecia grupa 50-osobowa otrzymała dwie dawki placebo. Dawki szczepionki czy placebo podawano w odstępach 21 - dniowych. 2 uczestników badania z zaszczepionych grup zostało wycofanych z dalszej części eksperymentu, z powodu wystąpienia działań niepożądanych, pomimo że prawdopodobnie nie były związane z podaniem szczepionki. Po 3 tygodniach od podania drugiej dawki szczepionki czy placebo u 123 uczestników, którzy nie wycofali się z badania, w sposób kontrolowany podano donosowo szczep wirusa grypy A/California/04 /2009/H1N1. Następnie po wystąpieniu objawów, czas ich trwania i nasilenie mierzono specjalnie opracowanym kwestionariuszem FLU-PRO.

W wyniku badania łagodne lub umiarkowane objawy grypy pojawiły się w poszczególnych grupach u:

- 54,8% uczestników z grupy, w której zastosowano placebo,
- 36,5% uczestników z grupy, w której zastosowano 2 dawki szczepionki, oraz
- 32,5% uczestników z grupy, w której zastosowano 1 dawkę szczepionki i 1 dawkę placebo.

Czas trwania objawów choroby był krótszy, jak i nasilenie ich było mniejsze w grupach, w których podano szczepionki. Należy mieć na uwadze, że uczestnicy badania byli ograniczeni wiekiem do 55 roku życia oraz mieli bardzo dobry stan zdrowia, co powoduje, że wyników badania nie można odnieść do całej populacji.

U części populacji obserwowano objawy uboczne o łagodnym nasileniu, takie jak stwardnienie i bolesność w miejscu wstrzyknięcia, podwyższona temperatura ciała oraz ból stawów.

Wynalezienie **szczepionki**, której podanie dawałoby odporność przeciwko wszystkim, a przynajmniej przeciwko większości obecnych i przyszłych szczepów wirusa grypy, od lat jest celem pracy wielu ośrodków naukowych. Zastosowanie takiego preparatu zmniejszyłoby ryzyko nietrafnej prognozy dotyczącej składu antygenowego szczepionki na przyszłe sezony grypowe, co zwiększyłoby zaufanie ludzi do szczepień przeciwko grypie, a tym samym mogłoby zwiększyć wyszczepialność populacji.

Literatura źródłowa:

1. Tom M Wilkinson, Chris K F Li, Cecilia S C Chui, Arthur K Y Huang, Molly Perkins, Julia C Liebner, Rob Lambkin-Williams, Anthony Gilbert, John Oxford, Ben Nicholas, Karl J Staples, Tao Dong, Daniel C Douek, Andrew J McMichael, Xiao-Ning Xu. *Preexisting influenza-specific CD4+ T cells correlate with disease protection against influenza challenge in humans. Nature Medicine* (2012).
2. Pleguezuelos O. i wsp. *Efficacy of FLU-v, a broad-spectrum influenza vaccine, in a randomized phase IIb human influenza challenge study. npj Vaccines, volume 5, Article number: 22 (2020).*

Mgr farm. Jarosław Adam Mateuszuk

Dna moczanowa - choroba „królów” we współczesnej cywilizacji (aspekty farmaceutyczne)

Dnę moczanową (podagra, skaza moczanowa) po raz pierwszy opisał Hipokrates w IV w p.n.e. jako chorobę elit społecznych związaną z nieodpowiednim trybem życia. Opisy kontynuowali, w czasach starożytnych - Pitagoras, a w czasach nowożytnych m.in. Mikołaj Rej. Na dnę cierpieli Aleksander Wielki, Michał Anioł, Karol Wielki, Karol Darwin, Goethe, Winston Churchill oraz polscy królowie Zygmunt III Waza i Jan Kazimierz.

Niewątpliwie jest to choroba przewlekła, dotycząca całego organizmu, której przyczyną jest podwyższone stężenie kwasu moczowego (> 7 mg/dl, >420 umol/l), końcowego produktu przemian związków purynowych. Powyższe związki pojawiają się w organizmie z pożywieniem, głównie białkowym (uryny egzogenne) lub w wyniku rozpadu własnych komórek organizmu jako puryny endogenne, np. w trakcie odchudzania czy głodówki.

PRZYCZYNY

Dlaczego dochodzi do wzrostu stężenie kwasu moczowego powyżej normy fizjologicznej (hiperurykemia)

Pierwszą podstawową przyczyną tzw. dny pierwotnej jest zwiększone wytwarzanie kwasu moczowego ze składników pokarmowych zawierających puryny i aminokwasy metabolizowane do puryn, jako następstwo nieprawidłowej diety, bądź defektu enzymatycznego (fosforybozylotransferazy hipoksantynoguninowej lub syntetazy fosforybozylopirofosforanowej). Zwykle towarzyszy temu upośledzony transport kwasu moczowego do światła cewek nerkowych za sprawą spadku filtracji lub sekrecji kwasu moczowego, albo zwiększenia jego resorpcji - jako wynik predyspozycji genetycznej.

Wtórnymi przyczynami dny są: niektóre choroby układu krwiotwórczego takie jak białaczka (zwiększony rozpad nukleotydów w diecie), czerwienica prawdziwa, niedokrwistość hemolityczna, radioterapia lub chemioterapia (powodujące rozpad komórek), schorzenia nerek -głównie niewydolność oraz stosowanie leków moczopędnych takich jak tiazydy, oraz innych np. witaminy B1 i B12, oraz cyklosporyny - stosowanej głównie po przeszczepach.

Czynnikami predysponującymi do wystąpienia schorzenia są nieprawidłowa dieta polegająca na spożywaniu dużych ilości mięsa, owoców morza, niektórych ryb (zwiększona ilość puryn w diecie), mocnego alkoholu i piwa (przyspieszony rozkład ATP), mocnej herbaty, warzyw strączkowych, a także co dowodzą ostatnie badania, fruktozy metabolizowanej m.in. do kwasu moczowego, obecnej w miodzie i syropie kukurydzianym jako powszechnym dodatku do żywności). Na pewno czynnikiem predysponującym jest otyłość, często jako składowa tzw. zespołu metabolicznego, objawiającego się upośledzeniem tolerancji glukozy, wzrostem stężenia trójglicerydów, a spadkiem stężenia cholesterolu HDL i nadciśnieniem tętniczym). Niektóre badania dowodzą, że do wystąpienia mogą predysponować również niedobory pewnych substancji np.: kwasu pantotenowego (wit. B5), witaminy A i E.

ETIOLOGIA

U kogo najczęściej występuje dna ?

Wiele badań wskazuje, że docelową grupą to otyli mężczyźni powyżej 45 roku życia, u których schorzenie pojawia się ponad dwudziestokrotnie częściej niż w analogicznej grupie kobiet.

ROZPOZNANIE

O dnie moczanowej można mówić wtedy, gdy występują jej objawy. Najczęściej początkowo występuje okres bezobjawowej hiperurykemii (stężenie powyżej 7 mg/dl). Jej powikłania, czyli wystąpienie objawów wynikają z właściwości kwasu moczowego, który w wyższych stężeniach wytrąca się w płynach ustrojowych w postaci kryształów moczanu jednosodowego. Ze względu na to, że krystalizacja przebiega szybciej w niższej temperaturze, kryształy moczanów odkładają się w tkankach słabo unaczynionych czyli ścięgnach, więzadłach i chrząstce. Początkowo dochodzi do zajęcia pojedynczego stawu i najczęściej tym stawem jest staw śródstopno-paliczkowy palucha (podagra), ale często bywa zajęty staw kolanowy (gonagra), biodrowy, łokciowy, skokowy, śródstopia, kręgosłupa i inne. I to te kryształy powodują wystąpienie objawów typowo zapalnych takich jak silny ból, obrzęk i zaczerwienienie stawu. Bardzo charakterystyczny jest nagły początek, jak i całkowite ustąpienie objawów po kilku dniach, co odróżnia dnę od innych rodzajów zapalenia stawów.

PATOFIZJOLOGIA PROCESU ZAPALNEGO W PRZEBIEGU DNY

Kryształy moczanu sodu odpowiedzialne za wystąpienie objawów zapalnych wpływają na fagocytykujące komórki układu immunologicznego głównie neutrofile i makrofagi. Właściwości kryształów moczanowych

pozwalają im na bezpośrednie oddziaływanie na makrofagi błony maziowej i w następstwie wytwarzanie prozapalnych cytokin oraz napływ granulocytów obojętnochłonnych. Ustąpienie napadu ostrej dny jest spowodowane apoptozą granulocytów oraz uwalnianiem mediatorów ograniczających proces zapalny. Po ustąpieniu objawów kolejny atak dny moczanowej może nie wystąpić przez długi okres czasu, nawet bez włączenia leczenia hiperurykemią. Ale istnieje niebezpieczeństwo, że ataki będą pojawiały się coraz częściej i nasilenie ich będzie rosło. Po około od 5 do 10 lat od pierwszego ataku schorzenie przekształca się w postać przewlekłą z pojawieniem się u niektórych osób tzw. guzków dnawych o różnej wielkości, które uszkadzają strukturę kostno-chrzęstną. Obecnie ze względu na wczesne włączanie farmakoterapii pojawiają się one rzadko.

ROZPOZNANIE

Rozpoznanie opiera się na podstawie badań ogólnych moczu i poziomu kwasu moczowego, wapnia i fosforanów w surowicy krwi, a najlepszą metodą jest tomografia komputerowa (zdjęcie przeglądowe RTG nie uwidoczni złogów, ponieważ są one przepuszczalne dla promieni X). Aby rozpoznać dnę moczanową czasami nie wystarczy pojedyncze badanie poziomu kwasu moczowego, ponieważ z nieznanych przyczyn jego poziom w czasie ataku dny może się obniżyć (być może jako wynik oddziaływania komórek i substancji fazy zapalnej). Dlatego takie badanie należałoby wykonać powtórnie, a nawet kilkakrotnie. Chorobie może towarzyszyć podwyższony poziom OB. Natomiast dość pewnym, aczkolwiek specjalistycznym badaniem jest ocena próbki płynu stawowego w świetle mikroskopu polaryzacyjnego. Przy obecności charakterystycznych złogów moczanowych o wielkości pow. 5 mm w stawach, można je uwidocznić w badaniu RTG. jako okrągłe ubytki kostne. Zaletą metody mikroskopowej jest odróżnienie dny moczanowej od tzw. dny rzekomej, gdzie występują inne rodzaje kryształów, dające inny obraz w mikroskopie. Natomiast w obrazie USG stawu pojawia się podwójny zarys chrząstki stawowej, a płyn stawowy daje obraz tzw. „ burzy śnieżnej”.

ETAPY PROCESU CHOROBEWEGO

1. Okres hiperurykემii bezobjawowej.
2. Ostre napady zapalenia stawów.
3. Okresy międzynaładowe (zwykle bezobjawowe)
4. Okres dny przewlekłej z powikłaniami lub bez powikłań.

POWIKŁANIA

Powikłaniem dny może być kamica moczanowa w drogach moczowych lub rzadziej w samych nerkach, co objawia się nagłym, kolkowym bólem w okolicy lędźwiowej, promieniującym w stronę brzucha, miednicy lub wzdłuż pachwiny. Stwierdzono również związek pomiędzy hiperurykemią, a podwyższonym ryzykiem pojawienia się zawału serca, ze względu na to, że wysoki poziom kwasu moczowego wpływa na strukturę wnętrza naczyń krwionośnych i może zwiększać przyleganie płytek krwi, co sprzyja powstawaniu skrzepów zamykających światło naczyń.

LECZENIE

Leczenie dny moczanowej obejmuje kilka ważnych elementów i zasad terapii. Pierwszym zagadnieniem jest opanowanie ostrego ataku dny. Podstawowym i skutecznym lekiem, chociaż obarczonym możliwością wystąpienia poważnych działań niepożądanych jest kolchicina (w USA zarejestrowano ją do leczenia dny moczanowej o ostrym przebiegu w sierpniu 2009 roku). Kolchicina jest antymitotycznym alkaloidem o działaniu przeciwwzapalnym i obniżającym poziom kwasu moczowego, prawdopodobnie jako wynik wpływu na czynność leukocytów. Po zastosowaniu kolchicyny bóle stawowe zmniejszają się już po 12 godzinach, a ustępują całkowicie po 36 – 48 godzinach. Jednak po zastosowaniu kolchicyny mogą wystąpić poważne działania uboczne. Do najczęstszych z nich, o czym należałoby uprzedzić pacjenta realizującego receptę w aptece, należą wymioty i biegunka, czasami o znacznym nasileniu, co może spowodować zaburzenia elektrolitowe. Rzadszym ale najpoważniejszym powikłaniem, mogącym mieć skutki śmiertelne jest zahamowanie czynności szpiku. Z podawaniem kolchicyny wiąże się problem interakcji z innymi lekami. Ponieważ kolchicina jest substratem dla enzymu CYP3A4 i transportera błonowego glikoproteiny P, biorących udział w metabolizmie wielu leków, podawanie jej z lekami hamującymi te biostruktury może spowodować wzrost ryzyka wystąpienia działań niepożądanych. Tymi lekami są cyklosporyna, erytromycyna, antagoniści kanału wapniowego (diltiazem i werapamil), leki p-grzybicze (ketokonazol i itraconazol), inhibitory proteazy HIV. Zatem farmaceuta realizujący receptę powinien poinformować pacjenta, że w przypadku stosowania któregoś z tych leków w ciągu 14 dni od zastosowania kolchicyny z powodu ostrego napadu dny moczanowej, należałoby zmniejszyć jej dawkę lub zaprzestać jej stosowania, najlepiej w porozumieniu z lekarzem prowadzącym. W przypadku kiedy ryzyko przewyższa korzyść

zastosowania w terapii kolchicyny, skuteczną i bezpieczniejszą alternatywą jest zastosowanie niesterydowych leków przeciwzapalnych, przez okres 2 – 3 dni. Jeżeli zastosowanie terapii niesterydowymi lekami przeciwzapalnymi i kolchicyną nie jest możliwe, ataki dny moczanowej mogą być leczone doustnie kortykosteroidami (np. prednison w dawce < 10 mg na dobę) lub we wstrzyknięciach dostawowych.

Następnym zagadnieniem jest zapobieganie wystąpienia napadów dny. Pacjent musi być poinformowany, że bardzo ważna i pomocna obok terapii farmakologicznej jest właściwa dieta polegająca na odstawieniu alkoholu, a zwłaszcza piwa, ograniczenie spożycia warzyw strączkowych oraz mięsa, na rzecz niskotłuszczowych produktów mlecznych. Kryteriami rozpoczęcia leczenia lekami obniżającymi poziom kwasu moczowego są:

- ataki powtarzające się trzy razy w roku lub częściej,
- ataki trudne do opanowania standardowo stosowanymi lekami,
- dna powikłana występowaniem kamieni nerkowych lub
- ataki dotyczące kilku stawów.

Powstaje pytanie, dlaczego ważny jest moment rozpoczęcia leczenia?

Po pierwsze, kto zacznie przyjmować leki, zwykle musi to robić do końca życia, ponieważ przerwanie leczenia wywołuje ostry napad dny, o czym bezwzględnie musi wiedzieć pacjent rozpoczynający leczenie.

Po drugie rozpoczęcie terapii lekami obniżającymi stężenie kwasu moczowego w czasie napadu może go tylko zaostrzyć, o czym z kolei musi wiedzieć lekarz.

Najczęściej stosowanymi substancjami są probenecyd, allopurinol, nowe preparaty – febukostat i peglotykaza (zwana inaczej purykazą), oraz blokery interleukiny – 1: kanakinumab oraz anakinra (z ograniczeniami rejestracyjnymi w poszczególnych krajach na świecie).

Pierwszy z nich, znany od dawna **probenecyd** (niezarejestrowany w Polsce) - to lek moczanopędny tzn. zwiększający wydalanie kwasu moczowego przez zdrowe nerki, poprzez zahamowanie reabsorpcji w kanalikach nerkowych. Stosowany jest w leczeniu dny niepowikłanej kamicą nerkową i wtedy, kiedy przyczyną choroby nie jest nadprodukcja kwasu moczowego. Z powodu powyższych uwag, co do rozpoczęcia leczenia trafne wydaje się równoczesne podanie kolchicyny lub NLPZ w celu zapobieżenia napadowi. Ciekawostką jest to, że probenecyd bywa używany przez sportowców w celu ukrycia faktu używania anaboliów.

Następny preparat to często przepisywany **allopurinol**, inhibitor oksydazy ksantynowej, enzymu biorącego udział w metabolizmie puryn, poprzez utlenienie ksantyny do hipoksantyny i następnie kwasu moczowego. Przyjmowany raz dziennie zmniejsza stężenie kwasu moczowego niezależnie od tego, czy problemem jest jego nadprodukcja czy niedostateczne wydalanie przez nerki. Standardowa dawka podtrzymująca to 300 mg na dobę, aczkolwiek może ona nie być wystarczająca i wtedy powinno się ją zwiększyć co jest zwykle dobrze tolerowane przez pacjentów. Również jak w przypadku probenecydu należy w pierwszym tygodniu leczenia równocześnie zastosować kolchicynę.

W kwietniu 2008 Komisja Europejska, a w 2009 roku FDA zarejestrowały **febuksostat**, jako pierwszy od ponad 40 lat nowy lek zmniejszający stężenie moczanów. Jest on silnym selektywnym inhibitorem enzymu oksydaza ksantynowa (w dawkach terapeutycznych nie wpływa na aktywność innych enzymów uczestniczących w przemianach puryn i pirymidyn). Okazało się, że już po dwóch tygodniach terapii trwale i znacznie obniża poziom kwasu moczowego, przez co zmniejsza częstość i nasilenie napadów dny. Jest rekomendowany do stosowania u chorych z niewydolnością nerek oraz z największymi stężeniami kwasu moczowego i obecnością guzków dnawych. Standardowa dawka dobową to 80 mg raz na dobę, a jeżeli w okresie 4 tygodni nie ma obniżenia poziomu kwasu moczowego pon. 6 mg/dl, to można rozważyć zastosowanie dawki 120 mg 1 raz na dobę. Zalecany okres terapeutyczny wynosi do 6 miesięcy (w celu zapobieżenia zaostrzeniom dny).

I na końcu najnowszy lek **peglotyka**, czyli rekombinowana urykaza rozkładająca kwas moczowy do alantoiny (została zarejestrowana przez FDA w październiku 2010), stosowana tylko w najcięższych postaciach dny moczanowej ze względu na wysokie koszty terapii biologicznej, jego immunogenność i objawy niepożądane. Peglotykazę podaje się co 2 tygodnie, we wlewie dożylnym (8 mg leku w 250 ml 0,9% NaCl) przez 2 godziny. Zaleca się, żeby przed wlewem podać pacjentowi lek przeciwhistaminowy i glikokortykosteryd w celu uniknięcia reakcji anafilaktycznej. Dodatkowo pacjent powinien otrzymać kolchicynę w małej dawce lub NLPZ jako profilaktykę napadu dny. Wlew powinien być wykonany pod nadzorem lekarza z doświadczeniem w postępowaniu terapeutycznym, w razie wystąpienia anafilaksji.

U chorych z przeciwwskazaniami do stosowania kolchicyny, NLPZ i glikokortykoidów, z częstymi napadami dny, można w Europie zastosować inhibitor interleukiny -1. W badaniach dowiedziono, że podanie przeciwciała

monoklonalnego przeciw interleukinie 1beta (**kanakinumab**), podskórnie w dawce 150 mg jest skuteczne w przerwaniu napadów dny. Powyższy lek nie został dopuszczony do stosowania w USA przez FDA z powodu wątpliwości dotyczących stosunku korzyści do ryzyka. Prowadzono również obserwacje antagonisty receptora dla interleukiny 1 beta (**anakinra**), ale nie potwierdzono skuteczności w badaniach z randomizacją, chociaż w obserwacji klinicznej podanie podskórne w dawce 100 mg przez trzy kolejne dni było skuteczne u chorych z ciężkim napadem dny.

ROKOWANIE

Rokowanie w prawidłowo leczonej dnie jest dobre. Nawet w przypadku obecności powikłań właściwe leczenie powoduje znaczną poprawę: wchłonięcie guzków dnawych, rozpuszczenie złogów nerkowych i zatrzymanie uszkodzenia nerek. Wprawdzie dna pojawia się głównie w wieku późniejszym, ale jeśli pojawi się przed 30 rokiem życia ma wtedy cięższy przebieg.

ROLA FARMACEUTY W PRAWIDŁOWEJ TERAPII DNY MOCZANOWEJ

Podsumowując w praktyce aptecznej mając do czynienia z pacjentem chorym na dnę moczanową można zwrócić jego uwagę na następujące aspekty:

1. prawidłową dietę ograniczającą spożywanie napojów alkoholowych głównie piwa, mocnych napojów typu herbata, kakao oraz posiłków zawierających mięso, podroby, ryby (sardynki, szproty, śledzie) i ich przetwory, warzywa strączkowe (groch, fasola, soja, bób, soczewica oraz szczaw i szpinak), ostre przyprawy, ze zbóż gryka, z owoców suszone morele. Osoby ze skłonnością do powstawania złogów w drogach moczowych powinny wypijać ok. 3 litrów płynów na dobę.
2. właściwe i regularne przyjmowanie leków tzn. stosowanie się do dawek zleconych przez lekarza. Niewskazane, a wręcz zabronione jest samodzielne odstawianie leków i zmniejszanie dawek. Istotne jest poinformowanie lekarza specjalisty np.: reumatologa o innych przyjmowanych lekach lub o przyjmowanych lekach obniżających poziom kwasu moczowego w przypadku wizyty u lekarza innej specjalności. (możliwość zmiany farmakoterapii schorzeń współistniejących, o ile taka istnieje, w przypadku stosowania leków powodujących wzrost kwasu moczowego np. tiazydów, wit. PP, kwasu acetylosalicylowego i in.) Pacjent powinien być świadomy działań

niepożądanych, mogących wystąpić w trakcie terapii głównie kolchicyną, ale też NLPZ czy kortykosteroidami jeśli zachodzi konieczność ich stosowania.

3. powolna redukcja masy ciała w przypadku nadwagi czy wręcz otyłości, prowadzenie aktywności fizycznej odpowiednio do wieku i stanu zdrowia, a także właściwa terapia chorób współistniejących takich jak cukrzyca, miażdżycy, nadciśnienie tętnicze czy choroba niedokrwienna serca
4. stosowanie wspomagających preparatów OTC głównie ziołowych działających moczopędnie: ziele skrzypu, ziele nawłoci pospolitej, liść brzozy, liść mącznicy, korzeń mniszka lekarskiego czy ziół stosowanych w schorzeniach zapalnych stawów: ziele rdestu ptasiego, ziele pokrzywy, kwiat rumianku, kwiat wiązówki

Piśmiennictwo:

Reumatologia – postępy 2018/2019. Med. Prakt., 2019; 5: 62–78

Dna moczanowa. Med. Prakt., 2017; 11: 100–102, 108

Aktualne postępowanie w dnie moczanowej. Praktyczne wskazówki z wytycznych EULAR 2016. Med. Prakt., 2017; 5: 22–36

Choroby reumatyczne. Med. Prakt., 2016; 12: 102–104

Prednizolon w porównaniu z indometacyną w leczeniu napadu dny moczanowej. Med. Prakt., 2016; 4: 112–114

Jak rozpoznawać dnę moczanową. Omówienie kryteriów klasyfikacyjnych American College of Rheumatology i European League Against Rheumatism 2015. Med. Prakt., 2015; 12: 81–84

Mgr farm. Jarosław Adam Mateuszuk

**Przegląd wytycznych EULAR 2016
(european league against rheumatism)
dotyczących postępowania terapeutycznego
w dnie moczanowej**

W 2016 r. EULAR, czyli europejska pozarządowa organizacja reprezentująca pacjentów z reumatyzmem/artretyzmem, profesjonalistów medycznych i reumatologiczne towarzystwa naukowe ze wszystkich europejskich krajów, opublikowała najnowsze zalecenia postępowania w dnie moczanowej. Tym samym zostały zaktualizowane poprzednie zalecenia z 2006 roku, jako następstwo m.in.:

- postępu wiedzy w zakresie metabolizmu kwasu moczowego,
- wprowadzenia do terapii dny moczanowej nowych leków,
- wzrostu zapadalności i częstości występowania oraz ciężkości przebiegu choroby,
- braku postępu w efektywnej kontroli choroby, polegającej na osiągnięciu docelowego stężenia kwasu moczowego w surowicy $< 360 \mu\text{mol/l}$, pomimo stosowania leczenia lekami obniżającymi poziom kwasu moczowego,
- braku skutecznej edukacji pacjenta przez pracowników ochrony zdrowia.

Opublikowane wytyczne zawierają 3 zasady nadrzędne A,B i C oraz 11 zaleceń szczegółowych. Rolą upowszechnienia ich jest podniesienie świadomości pacjenta przez pracowników ochrony zdrowia, w zakresie patofizjologii przewlekłej choroby, jaką jest dna moczanowa oraz znaczenia prawidłowej kontroli chorób współistniejących jak i dostępności aktualnych metod terapii farmakologicznej.

ZASADA A

- polega na udzieleniu pacjentowi pełnych informacji o patofizjologii choroby, metodach leczenia, chorobach współistniejących oraz zasadach postępowania w napadach dny oraz konieczności utrzymywania poziomu kwasu moczowego poniżej wartości docelowej.

ZASADA B

- polega na udzieleniu porad dotyczących prawidłowego stylu życia:

* diety mającej na celu unikania pokarmów skutkujących potencjalnym wzrostem stężenia kwasu moczowego, a także redukcją masy ciała, o ile jest ona konieczna

* regularnej, dostosowanej do wieku i stanu zdrowia pacjenta umiarkowanej aktywności fizycznej (czasami duży wysiłek fizyczny może wywołać atak dny)

* zaprzestania palenia tytoniu i spożywania napojów alkoholowych, w tym piwa

ZASADA C

- polega na uświadomieniu pacjentowi konieczności wykonywania regularnych badań związanych z chorobą oraz w kierunku chorób współistniejących związanych z zaburzeniami gospodarki węglowodanowo-lipidowej, chorobami nerek (wskaźnik przesączania kłębuszkowego eGFR) oraz chorobami serca i naczyń.

ZALECENIA EULAR:

1. Wczesne rozpoczęcie leczenia odpowiednimi lekami, w zależności: obrazu klinicznego związanego z pojawieniem się choroby, ewentualnych przeciwwskazań oraz akceptacji terapii przez pacjenta.
2. W przypadku napadu dny lekiem pierwszego wyboru jest kolchicyna, w 1. dniu terapii, w dawce 1,0 mg i po upływie godziny 0,5 mg i/lub leku z grupy NLPZ (zalecane podawanie inhibitora pompy protonowej). W przypadku przeciwwskazania powyższych terapeutyków (ciężkie uszkodzenie nerek, stosowanie innych leków będących inhibitorami glikoproteiny P i/lub cytochromu CYP3A4) zaleca się stosowanie doustnego glikokortykoidu (np. prednizolonu w doustnej dawce 30-35 mg na dobę przez 3-5 dni lub zamiennika w równoważnej dawce , ewentualnie podanie dostawowe GKS).
3. W przypadku przeciwwskazania do stosowania kolchicyny, NLPZ i glikokortykoidów oraz często pojawiającymi się napadami dny alternatywą jest bloker interleukiny-1 (kanakinumamb), jednocześnie zalecane jest dostosowanie dawki leków zmniejszających stężenie kw. moczowego w celu osiągnięcia zalecanego poziomu.
4. Podczas pierwszych 6 miesięcy leczenia lekami zmniejszającymi stężenie kwasu moczowego należy zastosować profilaktykę napadów dny, poprzez wprowadzenie kolchicyny w dawce 0,5 – 1,0 mg na dobę, a w przypadku upośledzenia czynności nerek, leczenia statyną (potencjalna neurotoksyczność i/lub miotoksyczność) lub lekami będącymi inhibitorami glikoproteiny P i/lub cytochromu CYP3A4 należy rozważyć zastosowanie leczenia NLPZ..
5. Terapia z zastosowaniem leków zmniejszających stężenie kw. moczowego wskazana jest u wszystkich pacjentów z napadami dny,

obecnością guzków dnawych, artropatią czy kamicą moczową. Ponadto wkrótce po zdiagnozowaniu choroby u osób pon. 40 roku życia, a także z dużym stężeniem kwasu moczowego > 8 mg/dl, (>480 $\mu\text{mol/l}$) i/lub chorobami współistniejącymi należy również włączyć powyższą terapię.

6. W trakcie powyższej terapii powinno się okresowo oznaczać stężenie kwasu moczowego w surowicy i utrzymywać $< 6,0$ mg/dl (< 360 $\mu\text{mol/l}$), z wyjątkiem pacjentów z ciężką postacią dny i powikłaniami gdzie zalecany poziom kwasu moczowego to nie więcej jak 5,0 mg/dl (< 300 $\mu\text{mol/l}$).
7. Terapię lekami zmniejszającymi stężenie kwasu moczowego rozpoczyna się od małych dawek leków, stopniowo je zwiększając do momentu osiągnięcia docelowego stężenia kwasu moczowego.
8. Allopuryinol jest lekiem pierwszego wyboru u chorych z prawidłową czynnością nerek, począwszy od dobowej dawki 100 mg, zwiększanej w razie potrzeby o 100 mg co ok. 2-4 tygodnie do osiągnięcia docelowego stężenia kwasu moczowego. W innym razie należy rozważyć zastosowanie febuksostatu i/lub leku moczanopędnego.
9. Przy upośledzonej czynności nerek maksymalną dawkę dobową allopuryinolu dostosowuje się do klirensu kreatyniny. Przy niemożliwości osiągnięcia docelowego stężenia kwasu moczowego, przy obniżonej dawce allopuryinolu należy rozważyć zamianę na febuksostat.
10. W przypadku obecności ciężkiej, przewlekłej, uszkadzającej struktury stawowe, dny moczanowej oraz nieskutecznej terapii powyżej przedstawionymi lekami pojedynczo w dawkach maksymalnych lub ich kombinacji wskazane jest zastosowanie peglotykazy.
11. W przypadku współistniejących zaburzeń lipidowych i/lub nadciśnienia tętniczego leczonego diuretykiem pętlowym lub tiazydowym powinno się w terapii powyższych schorzeń zastosować losartan lub bloker kanału wapniowego.

PODSUMOWANIE

Znajomość powyższych zasad i zaleceń powinna zrozumieć zasady właściwej edukacji pacjenta, w celu osiągnięcia najlepszych efektów farmakoterapii w chorobie przewlekłej, jaką jest dna moczanowa. Celem terapeutycznym jest zapobieganie powikłaniom oraz następstwom chorób

współistniejących, co ma umożliwić pacjentom właściwy komfort życia oraz zapobiec potencjalnym skutkom zdrowotnym i farmakoekonomicznym niewłaściwie prowadzonej terapii. Aby się to udało jest konieczna dobra współpraca pacjenta z pracownikami ochrony zdrowia, na każdym etapie terapii, czyli ordynacji lekarskiej, realizacji recept na leki w aptece czy kontroli terapii przez lekarza, farmaceutę, pielęgniarkę i diagnostę laboratoryjnego. Rolą farmaceuty jest wyjaśnienie pacjentowi zasad stosowania leków, ostrzeżenie przed potencjalnymi działaniami niepożądanymi zagrażającymi życiu i zdrowiu pacjenta oraz eliminacja ewentualnych błędów w stosowaniu zalecanych leków.

Opracowano na podstawie:

Nuki G., Doherty M., Richette P.: *Aktualne postępowanie w dnie moczanowej. Praktyczne wskazówki z wytycznych EULAR 2016*. Med. Prakt., 2017; 5: 22–36

Zimmermann-Górska I.: Komentarz. W: Nuki G., Doherty M., Richette P.: *Aktualne postępowanie w dnie moczanowej. Praktyczne wskazówki z wytycznych EULAR 2016*. Med. Prakt., 2017; 5: 35–36



Święty Kosma i Damian leczą kobietę zgiętą wpół, jedna ze scen relikwiarza śś. Kosmy i Damiana z kościoła NMP w Krakowie (fot. Małgorzata Kierczuk-Macieszko).



Kosma i Damian, Hans Wechtlin, drzeworyt, 1517, Biblioteka Uniwersytecka w Erlangen (Niemcy).



Święci Kosma i Damian, Szkoła Flamandzka, Adriaen Isenbrandt lub Ambrosius Benson, 1540, Muzeum Historii Farmacji w Amsterdamie.

Varia

Elżbieta Rutkowska

Zakład Farmacji Stosowanej

Uniwersytet Medyczny w Białymstoku

Przegląd prac magisterskich z zakresu historii farmacji, Warszawa, 17 stycznia 2020 roku

17 stycznia 2020 r. w siedzibie Zarządu Głównego Polskiego Towarzystwa Farmaceutycznego (dalej: PTFarm) w Warszawie przy ul. Długiej 16 odbył się XIV Przegląd prac magisterskich z zakresu historii farmacji. Pierwszy przegląd w 2006 r. zorganizowali dr n. farm. Jan Majewski – Honorowy Przewodniczący Zespołu Sekcji Farmacji PTFarm (od 2018 r. Ogólnopolskiej Sekcji Historii Farmacji PTFam) oraz prof. dr hab. Halina Lichocka – Kierownik Zakładu Historii Nauk Ścisłych, Przyrodniczych i Techniki Instytutu Historii Nauki Polskiej Akademii Nauk.

Przegląd poprowadziła dr hab. Anna Trojanowska, prof. PAN z Instytutu Historii Nauki im. Ludwika i Aleksandra Birkenmajerów Polskiej Akademii Nauk.

Na początku Karolina Anna Duda (Wrocław) zaprezentowała pracę pt. *Śmiertelność niemowląt w XIX w. Analiza przyczyn i próby przeciwdziałania w świetle wybranych tytułów polskiej prasy lekarskiej z lat 1801-1914* (promotor: prof. dr hab. Bożena Płonka-Syroka), a następnie Jarosław Wojciech Wilczak (Warszawa) zreferował wyniki swoich badań. Napisał pracę pt. *Insulina w polskich aptekach: historia odkrycia i roli Państwowego Zakładu Higieny oraz Tarchomińskich Zakładów Farmaceutycznych* (promotor: dr hab. Iwona Arabas, prof. PAN).

Karolina Duda podczas prezentacji swojej pracy, której materiałem źródłowym były artykuły zawarte w dziewiętnastowiecznych czasopismach lekarskich, publikowanych w trzech zaborach, stwierdziła, że w latach 1801-1883 lekarze w swoich pracach wymieniali różne przyczyny wysokiego poziomu umieralności niemowląt, m.in. gorączkę połogową, trudny, przedłużający się poród, słabość dziecka, wady wrodzone i choroby ujawniające się w pierwszych dniach życia. Do innych przyczyn śmierci niemowląt zaliczano choroby układu pokarmowego (biegunki), występujące szczególnie często po odstawieniu od

piersi, a także choroby układu oddechowego (kaszel dychawiczny, zapalenie krtani, płonica, błonica, krztusiec). Do śmierci niemowląt przyczyniały się również takie choroby jak: odra, szkarlatyna, suchoty, febra, choroba angielska, ospa, czerwonka, cholera. Braki higieny w domach, błędy w pielęgnacji oraz niedostateczna opieka nad dziećmi w znaczący sposób przyczyniały się do umieralności niemowląt. Ponadto, jako inne przyczyny wysokiej liczby zgonów niemowląt, wymieniane były m.in.: warunki meteorologiczne, ciśnienie, temperatura, nasilenie wiatrów oraz poziom wilgotności powietrza.

W 1883 r. wprowadzono do medycyny standard bakteriologii, który przyczynił się do poznania przyczyn powszechnie występujących chorób zakaźnych. Jednak pomimo poznania patogenów wywołujących choroby zakaźne, nadal były one zagrożeniem dla życia niemowląt.

W celu zapobiegania wysokiej liczbie zgonów dzieci zalecano zapewnienie odpowiedniej pomocy lekarskiej kobietom w okresie okołoporodowym oraz poporodowym, poprawę stanu higienicznego w domach (do czego miało przyczynić się uruchomienie policji lekarskiej), zapewnienie właściwej opieki dziecku w celu uniknięcia nieszczęśliwych wypadków. Do istotnych zaleceń, mających przyczynić się do zapobiegania wysokiej umieralności niemowląt, należał postulat ich prawidłowego żywienia. Lekarze zwracali uwagę na to, że korzystne dla dzieci jest odżywianie ich mlekiem matek oraz podkreślali rolę edukacji młodych mam oraz dziewcząt.

Poziom umieralności niemowląt świadczy o poziomie rozwoju społeczeństwa. Najniższy odnotowano w zaborze pruskim, a najwyższy – w zaborze rosyjskim. Autorka zaznaczyła, że standard wiedzy medycznej, do którego autorzy publikacji z trzech zaborów się odwoływali, był taki sam, jednak sytuacja prawna i realia życia codziennego poszczególnych zaborów były odmienne. Z tego powodu rozwiązania problemu śmiertelności niemowląt w zaborze pruskim częściowo wprowadzono w życie, natomiast w zaborze austriackim i rosyjskim, chociaż postulowane przez lekarzy – nie były realizowane. Umieralność niemowląt w XIX w. była na niezwykle wysokim poziomie.

Jarosław Wilczak przedstawił historię odkrycia insuliny, wykorzystywanej w leczeniu chorych na cukrzycę, ze szczególnym uwzględnieniem jej produkcji w Polsce. Odkrywcami insuliny byli: Frederick Grant Banting (1891-1941), Charles Herbert J. Best (1899-1978) oraz John James Richard Macleod (1876-1935). Istotną rolę odegrał również biochemik James

Bertram Collip (1892-1965), który oczyścił wyciąg insulinowy. Pierwszą fabryką produkującą insulinę na szeroką skalę były zakłady Eli Lilly Company w Stanach Zjednoczonych Ameryki.

Autor pracy nie odnalazł w Rocznikach Statystycznych GUS danych dotyczących liczby chorych na cukrzycę w Polsce w latach 1920-1970. Może to wynikać z niskiej zachorowalności na cukrzycę w analizowanym okresie oraz ze skupienia uwagi na działaniach związanych z zapobieganiem chorobom zakaźnym, które były istotnym problemem społecznym.

Dwa lata po odkryciu insuliny, czyli w 1924 r., rozpoczęto jej produkcję w Polsce (była to jedna z pierwszych produkcji w Europie po Wielkiej Brytanii, Danii i Niemczech).

Początkowo wytwarzanie insuliny odbywało się w Państwowym Zakładzie Higieny pod kierunkiem Kazimierza Funka (1884-1967). Od 1928 r. kierownictwo oddziału produkującego hormon przejął Tomasz Spasowicz (1890-1970) i uruchomił produkcję insuliny na skalę przemysłową, którą przerwał wybuch II wojny światowej.

W 1953 r. rozpoczęto wytwarzanie insuliny w Tarchomińskich Zakładach Farmaceutycznych. Ciekawym materiałem źródłowym, pozwalającym poznać realia produkcji, był przeprowadzony przez Autora pracy wywiad z panią mgr Krystyną Grodner, pracującą przy wytwarzaniu insuliny krystalicznej i preparatów insuliny w TZF.

Jarosław Wilczak zwrócił również uwagę na badania nad wykorzystaniem inżynierii genetycznej do produkcji insuliny, które rozpoczęto w latach siedemdziesiątych XX w. Ich wynikiem było dopuszczenie przez Food Drug Administration do obrotu rekombinowanej insuliny ludzkiej w 1982 r.

Tematyka przedstawiona przez Autorów prac stała się podstawą do ożywionej dyskusji.

Na zakończenie dr hab. Anna Trojanowska, prof. PAN wręczyła autorom prac magisterskich dyplomy uczestnictwa, a promotorom – dyplomy uznania. Autorzy prac otrzymali też nagrodę książkową – *Medycy polskiego pogranicza II Rzeczypospolitej 1918-1939* (red. naukowa B. Urbanek, Warszawa 2018) – ufundowaną przez Instytut Historii Nauki PAN.



Święci Kosma i Damian oraz trzech młodzieńców w piecu ognistym, fresk, VII w. Egipt, Zbiory British Museum. Święci lekarze byli wyposażeni w trapezowe torby na długich sznurach przeznaczone na leki i sprzęt lekarski lub w skrzyneczki na medykamenty i łopatki na maści.



Procto... co? Proctomina!

Po prostu...

CZOPKI



- ◆ 3 substancje czynne o ugruntowanym zastosowaniu w medycynie:
 - **Bismuthi subgallas** (Bizmutu galusanu zasadowy)
 - **Zinci oxidum** (Tlenek cynku)
 - **Tanninum** (Tanina)
- ◆ **Wskazania:** lek o działaniu ściągającym, leczy ból, świąd, towarzyszący chorobie hemoroidalnej (guzkom krwawniczym). Łagodzi stany zapalne oraz podrażnienia błony śluzowej odbytu.
- ◆ receptura posiada długą tradycję stosowania;
- ◆ lek działa miejscowo, czyli tam gdzie jest źródło problemu.

ŻEL CHŁODZĄCY

- ◆ redukuje objawy towarzyszące hemoroidom;
- ◆ działa łagodząco na świąd;
- ◆ łagodzi dolegliwości podrażnionej błony śluzowej, sprzyja jej regeneracji;
- ◆ zmniejsza dyskomfort związany z wypróżnianiem;
- ◆ chroni przed podrażnieniami okolic odbytu.



NOWOŚĆ!

PIANKA DO MYCIA

- ◆ delikatnie oczyszcza odbyt i jego okolice bez wywoływania podrażnień;
- ◆ łagodna dla skóry, niewysuszająca formuła pozbawiona drażniących detergentów i mydła. Posiada fizjologiczne pH skóry;
- ◆ dzięki zawartości naturalnych składników roślinnych (żel aloesowy i ekstrakt z oczaru wirginijskiego) bogatych we flawonoidy działa antyoksydacyjnie, antybakteryjnie oraz wspiera regenerację podrażnień;
- ◆ łagodzi uczucie pieczenia i redukuje świąd skóry, a także działa nawilżająco i kojąco.

www.proctomina.pl

FARMINA SP. Z O.O. • UL. LIPSKA 44 • 30-721 KRAKÓW www.farmina.pl

Proctomina, czopki doodbytnicze 1,5 g. **Skład 1 czopka:** Bismuthi subgallas 200 mg, Zinci oxidum 100 mg, Tanninum 150 mg, Massa suppositoriae ad 1500 mg. **Wskazania:** lek o działaniu ściągającym, stosowany w leczeniu dolegliwości takich jak ból, świąd, towarzyszący chorobie hemoroidalnej (guzkom krwawniczym). Lek łagodzi stany zapalne oraz podrażnienia błony śluzowej odbytu. **Ostrzeżenia i środki ostrożności:** Jeżeli wystąpi krwawienie z odbytu lub znaczne nasilenie dolegliwości bólowych należy skonsultować się z lekarzem. Może wystąpić zmiana koloru kału na czarny ze względu na zawarty w produkcie zasadowy galusan bizmutu. **Dawkowanie:** lek Proctomina należy stosować doodbytniczo. Dorosli: 1 czopki 1-2 razy dziennie. **Przeciwwskazania:** nadwrażliwość na którykolwiek składnik produktu. **Lek dostępny bez recepty.**

Proctomina, żel chłodzący 30 g. **Skład:** Aqua Purificata, Hamamelis Virginiana Extract, Aloe Vera Gel, Propylene Glycol, Polidocanol, Hydroxyethylcellulose, Phenoxyethanol. **Wskazania:** do stosowania zewnętrznego, w celu łagodzenia podrażnień i objawów towarzyszących hemoroidom oraz innym dolegliwościom okolic odbytu takich jak ból, świąd, pieczenie i podrażnienia. **Przeciwwskazania:** nadwrażliwość na którykolwiek składnik produktu. **Wyrób medyczny CE.**