

DIAGNOSTA

laboratoryjny

Rok XVII nr 1 (54) marzec 2019



BEZPŁATNA GAZETA KRAJOWEJ IZBY DIAGNOSTÓW LABORATORYJNYCH

ISSN 2084-1663

REKOMENDACJE POBIERANIE KRWI ŻYLNEJ



HIPERTRIGLICERYDEMIA.
DEFINICJA I JEDNOSTKA
LABORATORYJNA



**PUNKT POBRAŃ
W WIELKIEJ
BRYTANII**



**OC DLA
DIAGNOSTÓW?**

OKIEM ZWIĄZKOWCA

→ LICZYSZ NA ZMIANY W SWOIM LABORATORIUM? DZIAŁAJ W ZWIĄZKU ZAWODOWYM!

DIAGNOSTA

laboratoryjny

Rok XVII nr 1 [54] marzec 2019

ISSN 2084-1663

BEZPŁATNA GAZETA KRAJOWEJ IZBY DIAGNOSTÓW LABORATORYJNYCH



REKOMENDACJE POBIERANIE KRWI ŻYLNEJ



HIPERTRIGLICERYDEMIA.
DEFINICJA I JEDNOSTKA
LABORATORYJNA



PUNKT POBRAŃ
W WIELKIEJ
BRYTANII



OC DLA
DIAGNOSTÓW?

OKIEM ZWIĄZKOWCA

→ LICZYSZ NA ZMIANY W SWOIM LABORATORIUM? DZIAŁAJ W ZWIĄZKU ZAWODOWYM!

Zachęcamy do współpracy przy tworzeniu nowego „Diagnosty laboratoryjnego”. Czekamy na Wasze artykuły. Dla autorów przewidzieliśmy honorarium.

Artykuły prosimy wysłać na adres: biuro@kidl.org.pl, a.dusza@kidl.org.pl lub m.janiak@kidl.org.pl



ZMIANY, ZMIANY, ZMIANY

Szanowni Państwo,

Staramy się wprowadzić dużo zmian w Krajowej Izbie Diagnostów Laboratoryjnych. Nie chcemy jednak żadnych rewolucji, tylko ewolucję. Mają to być zmiany uzgadniane z diagnostami. Zawsze jesteśmy otwarci na nowe pomysły, ale też nie boimy się konstruktywnej krytyki.

Jak już można zauważyć od okładki, zmieniliśmy gazetę samorządu. Chcemy, żeby było to pismo nowoczesne graficznie, ale też żebyście mogli Państwo znaleźć w nim interesujące Was artykuły z różnych gałęzi medycyny laboratoryjnej. Co więcej, zdecydowałam, że diagnosty laboratoryjni, którzy są autorami artykułów będą za nie otrzymywać honorarium. Uważam, że każdy za swoją ciężką pracę powinien dostawać wynagrodzenie. Jednocześnie wprowadziliśmy zmiany dotyczące składu redakcyjnego, bo chcemy, żeby było to pismo dla diagnostów, przygotowywane przez diagnostów.

Nowym redaktorem naczelnym pisma został Maciej Janiak – przedstawiciel KRDL w woj. mazowieckim.

Mam nadzieję, że zauważyli Państwo, że samorząd jest bardziej aktywny w mediach społecznościowych. Te nowoczesne środki przekazu dają nam możliwość dotarcia do dużej liczby osób i łatwiejszej komunikacji. Stopniowo również zmienimy naszą stronę internetową, żeby była nowocześniejsza i przyjaźniejsza, a także stała się platformą wymiany myśli.

Staramy się nawiązać jak najlepszą współpracę czy to z posłami, urzędnikami Ministerstwa Zdrowia, NFZ, Głównego Inspektoratu Farmaceutycznego, Głównego Inspektoratu Sanitarnego, GUS-u, innych samorządów takich jak: NIL, NIPiP, NRA, KIF. Reprezentanci naszego środowiska zawsze są obecni podczas obrad Senackich i Sejmowych Komisji Zdrowia.

Kontynuujemy współpracę z CSIOZ, żeby rozpoczęły się prace nad utworzeniem rejestru wykonywanych badań laboratoryjnych. Ostatnio udało nam się podpisać list intencyjny z Centrum Medycznego Kształcenia Podypłomowego o zacieśnieniu współpracy. Co z tej współpracy realnie będą mieli diagnosty laboratoryjni? Szkolenia, które organizuje CMKP, do uczestnictwa w których zapraszamy.



Podpisanie listu intencyjnego o współpracy z CMKP



Prezydium KRDL z 5 marca 2019 r.

Fot. Wojciech Góski

Krajowa Izba Diagnostów Laboratoryjnych będzie organizować, jak dotychczas, posiedzenia szkoleniowo-naukowe. Nowością mają być szkolenia z prawa medycznego i takie kursy będą odbywały się co dwa miesiące. Zachęcamy do uczestnictwa. Zależy nam także na współpracy ze studentami, dlatego zorganizowaliśmy spotkanie z przyszłymi diagnostami w Izbie. Będziemy spotykać się ze związkami zawodowy-

mi, tak żeby głos całego środowiska był wysłuchany. Zachęcamy również o zadawania pytań prezesowi, na które postaram się odpowiedzieć. Pytania do prezesa możecie Państwo wysłać na adres **biuro@kidl.org.pl**, bo zależy mi na opinii każdego diagnosty laboratoryjnego.

Alina Niewiadomska
Prezes Krajowej Rady Diagnostów Laboratoryjnych

Przekazujemy w Państwa ręce kolejny numer „Diagnosty laboratoryjnego” w zmienionej szacie graficznej. Czekamy na Państwa opinie, jak oceniacie Państwo proponowane zmiany i jakich zmian oczekujecie. Jesteśmy otwarci na współpracę. Mamy nadzieję, że ta unowocześniona forma zostanie pozytywnie przyjęta i stanowić będzie zapowiedź dalszych zmian.

Na łamach „Diagnosty laboratoryjnego” pragniemy przekazywać Państwu rzetelne, ciekawe i możliwie najlepsze treści, które zazwyczaj są owocem wiedzy, doświadczenia, czasu i ciężkiej pracy. Zachęcam do kontaktu ze mną pod adresem: **m.janiak@kidl.org.pl**.

Maciej Janiak
Redaktor naczelny „Diagnosty laboratoryjnego”



DIAGNOSTA

laboratoryjny

W NUMERZE:

SŁOWO PREZESA

- 3** Zmiany, zmiany, zmiany
Alina Niewiadomska

AKTUALNOŚCI

- 6** Chcemy, żeby głos diagnostów był wreszcie słyszalny
Alicja Dusza, Maciej Janiak
Jaka to będzie kadencja? Co się zmieni? Rozmowa z prezes Krajowej Rady Diagnostów Laboratoryjnych Aliną Niewiadomską.

OKIEM ZWIĄZKOWCA

- 11** Liczysz na zmiany w swoim laboratorium? Działaj w związku zawodowym!
Łukasz Tucki, Agnieszka Gierszon, Iwona Kozłowska
Rolą związków zawodowych jest reprezentowanie interesów pracowników w nim zrzeszonych. Co oznacza to dla nas, pracowników laboratoriów?

REKOMENDACJE

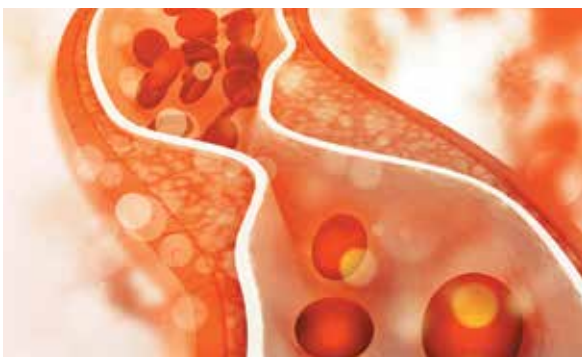
- 12** Rekomendacje EFLM-COLABIOCLI dotyczące pobierania krwi żyłnej
Skrócone rekomendacje dotyczące pobierania krwi żyłnej, opracowane przez European Federation of Clinical Chemistry and Laboratory Medicine (EFLM) Working Group for Preanalytical Phase (WG-PRE) oraz Latin American Working Group for Preanalytical Phase (WG-PRE-LATAM) of the Latin America Confederation of Clinical Biochemistry (COLABIOCLI).

OKIEM DIAGNOSTY

- 17** Punkt pobrań – nowoczesne rozwiązania z Wielkiej Brytanii
mgr Natalia Jabłońska
Jak wygląda praca w laboratorium diagnostycznym za granicą? Przybliżymy proces pobierania krwi żyłnej do badań i transport do laboratorium diagnostycznego na przykładzie Punktu Pobrań w Szpitalu Nottingham Queen's Medical Centre & City Hospital NHS Trust w Wielkiej Brytanii.

DIAGNOSTYKA

- 20** HIPERTRIGLICERYDEMIA. Definicja i jednostka laboratoryjna
dr n. farm. Aldona Wierzbicka-Rucińska,
dr n. med. Jolanta Kubalska
Hipertriglicerydemia jest chorobą, w której występuje podwyższone stężenie triglicerydów (TG) w surowicy powyżej 150 mg/dl [1,7 mmol/L]. Zwykle rozpoznaje się ją przypadkowo podczas badań profilaktycznych.



- 23** Szybkie testy w diagnostyce inwazyjnych zakażeń *Cryptococcus spp.*
mgr Magdalena Namysł, mgr Adrian Szczepański
Firma Bio-Rad produkuje dwa niezależne testy: Pastorex Crypto Plus i nowy szybki test kastkowy RDT CryptoPS.

- 27** Diagnostyka serologiczna alergii. Wykrywanie sIgE za pomocą profili alergologicznych. Jaki test polecić pacjentowi?
mgr Michał Podkalicki
Idealnym badaniem w przypadku podejrzenia alergii wziewnej są: profil EUROIMMUN EUROLINE Wziewny i EUROIMMUN EUROLINE Pediatryczny zwany mieszanym.

OKIEM PRAWNIKA

- 30** OC dla diagnostów?
Gabriela Anna Zagórska
Ukazał się projekt rozporządzenia ministra finansów w sprawie obowiązkowego ubezpieczenia odpowiedzialności cywilnej podmiotu wykonującego działalność leczniczą. Czy diagnosty laboratoryjni również powinni obowiązkowo wykupić OC?
- 33** Klauzula sumienia dla diagnostów laboratoryjnych.
Aktualnie obowiązuje przepisy
mec. Michał Rytel, Anna Kondrakowicz
Proponuje się zmianę ustawy o diagnostyce laboratoryjnej polegającą na wprowadzeniu prawa odmowy wykonania badania przez diagnostę laboratoryjnego ze względu na zasady wyznawanej wiary.

INFORMATOR DIAGNOSTY

- 34** Informator o uchwałach organów Krajowej Izby Diagnostów Laboratoryjnych

WYWIAD

- 36** Nasz cud
O radościach i problemach związanych z wychowywaniem niepełnosprawnego dziecka z Elżbietą i Przemysławem Kołodziejami rozmawia Alicja Dusza.

Wydawca:

Krajowa Izba Diagnostów Laboratoryjnych
03-428 Warszawa, ul. Konopacka 4
tel. 22 741 21 55, 22 741 21 57, 22 741 11 60
fax 22 741 21 56
Numer rachunku: 72 1020 1042 0000 8802 0010 5692
Bank PKO BP IV Oddział Warszawa

Redakcja:

Maciej Janiak – Redaktor naczelny
Alicja Dusza – Specjalista ds. komunikacji

Nakład: 12 000 egz.



● Alicja Dusza
specjalista ds. komunikacji KIDL



● Maciej Janiak
redaktor naczelny „Diagnosty laboratoryjnego”

CHCEMY, ŻEBY GŁOS DIAGNOSTÓW BYŁ WRESZCIE SŁYSZALNY

Jaka to będzie kadencja? Co się zmieni? O tym z prezes Krajowej Rady Diagnostów Laboratoryjnych Alina Niewiadomska rozmawia Maciej Janiak – nowy redaktor naczelny pisma „Diagnosta laboratoryjny” i Alicja Dusza – specjalista ds. komunikacji KIDL.

Alicja Dusza: Delegaci V Krajowego Zjazdu Diagnostów Laboratoryjnych wybrali Panią na najbliższe cztery lata na prezesa V Kadencji KRDL. Jest Pani prezesem KRDL od 3 miesięcy, proszę powiedzieć, jaki to był dla Pani czas?

Alina Niewiadomska: Był to czas bardzo pracowity. Z jednej strony zapoznawałam się z administrowaniem samej instytucji jaką jest Krajowa Izba Diagnostów Laboratoryjnych, konieczna była również zmiana miejsca zamieszkania, bo na co dzień mieszkam w Łodzi. Nie wyobrażam sobie innej sytuacji jak ta, że prezes codziennie pracuje w Warszawie. Z drugiej strony – bieżąca praca związana ze statutową działalnością KIDL. Pamiętajmy, że I Posiedzenie KRDL V Kadencji odbyło się 14 stycznia 2019 r., wtedy zostali wybrani: wiceprezesi, sekretarz, skarbnik, przewodniczący zespołu wizytatorów i członkowie Prezydium. Zdecydowana większość członków KRDL to osoby będące po raz pierwszy w Krajowej Radzie. Osiem osób na całą 38-osobową Radę ma doświadczenie w pracach poprzednich kadencji. Część osób w poprzednich latach angażowała się w pracę innych organów, takich jak np. biuro Rzecznika Dyscyplinarnego KIDL. Wszyscy musimy się nauczyć, jak swoje zadania wypełniać zgodnie z procedurami i dla dobra diagnostów. Od podstaw organizowany był pion dyscyplinarny, tzn. prawnicy i sekretarze. Nastąpiła zmiana na stanowisku dyrektora Biura KIDL. Wiceprezesi zostali zatrudnieni na umowy o pracę w różnych wymiarach czasu: półetatu, 2/5, 1/5, skarbnik pracuje na 2/5 etatu. Ma to ułatwić pracę prezesa, który musi mieć wsparcie. Chcę, żeby nie było tak, że tylko prezes tworzy Izbę. Chciałabym, żebyśmy byli zgranym zespołem,

który może na siebie liczyć. Moim celem jest to, żeby ta Kadencja była pracą zespołową. Kompetencje dla wiceprezesów zostały przyjęte uchwałą na posiedzeniu KRDL 4 marca br. Z pewnością ten czas od wyborów do teraz był dla mnie bardzo pracowity.

Maciej Janiak: Jak wyglądała Pani droga do objęcia stanowiska prezesa KRDL?

Ciekawe pytanie. Jestem osobą rzetelną, pracowitą, lubię też udzielać się społecznie, współpracować z młodzieżą i suma tych wszystkich cech zaowocowała. Przez lata pracowałam w laboratorium Instytutu Centrum Zdrowia Matki Polki, pracuję w łódzkim zarządzie Polskiego Towarzystwa Diagnostyki Laboratoryjnej, byłam przedstawicielem KRDL województwa łódzkiego. Przez wiele lat byłam też wizytatorem i praca w Zespole Wizytatorów KRDL dała mi bardzo dużo, przede wszystkim znajomość prawa. Dwa ostatnie lata IV Kadencji KRDL pełniłam funkcję sekretarza KRDL na pół etatu, co pozwoliło mi zapoznać się z pracami komisji senackich czy sejmowych, organizować posiedzenia Prezydium i posiedzenia KRDL. Poznałam problemy, z jakimi zmaga się samorząd. Jestem typowym społecznikiem, chętnie pomagam, jeśli tylko mogę. Wysokie poparcie diagnostów nie bierze się znikąd, trzeba zapracować i zasłużyć na zaufanie moich koleżanek i kolegów. Obecnie otrzymałam mandat zaufania od delegatów na V Zjeździe i nie zawiodę tego zaufania. Przy okazji, jeszcze raz dziękuję za oddane głosy i zapraszam do współpracy wszystkich diagnostów.

Prezes KRDL Alina Niewiadomska

Fot. Wojciech Góski

M.J.: Była Pani sekretarzem KRDL, ale jakie były Pani wyobrażenia na temat funkcji prezesa i czy się sprawdziły?

Zdecydowanie za wcześnie na odpowiedź na to pytanie, ale odpowiem sobie na nie po roku, dwóch, po całej kadencji.

A.D.: Proszę powiedzieć, kto znalazł się w Prezydium KRDL i jakie kompetencje mają poszczególni członkowie Prezydium.

Wiceprezesami KRDL zostali: Elżbieta Rabsztyn, Justyna Marynowska i Matylda Kłudkowska, sekretarzem KRDL została Dorota Krawiecka, skarbnikiem KRDL jest Wojciech Marchlik. Członkami Prezydium są również: Liliana Guzik – która jest przewodniczącą Zespołu Wizytatorów, a także: Bożena Sękowska, Tomasz Anyszek i Jacek Zeuschner.

Każdy z wiceprezesów ma inne obowiązki, ale są też podobne, bo wszyscy wiceprezesi reprezentują nasz samorząd wobec organów państwowych i samorządowych, sądów, NFZ, instytucji naukowych, organizacji gospodarczych i społecznych. Pani wiceprezes Elżbieta Rabsztyn odpowiada m.in. za doskonalenie zawodowe czy kształcenie podyplomowe. Wiceprezes Justyna Marynowska współpracuje z konsultantami w dziedzinach medycyny laboratoryjnej, jest odpowiedzialna za współpracę z NFZ, odpowiada też za współpracę z Zespołem Wizytatorów. Wiceprezes Matylda Kłudkowska odpowiada za budowanie wizerunku Izby w Internecie, za współpracę z organizacjami pacjenckimi i związkami zawodowymi.

M.J.: Jak współpracuje się Pani z KRDL?

Dopiero rozpoczęliśmy tę współpracę, odbyły się dwa posiedzenia KRDL. Uczymy się wspólnie. Członkowie KRDL są chętni do współpracy. Czas pokaże, jak wypełniają swoje zadania na rzecz środowiska w regionie i bezpośrednio w pracach KRDL. Mamy określone regulaminowo zadania i te, które wynikają z bieżących wydarzeń, a wiążą się z pracą diagnostów. Na przykład Młodzi Diagnosty już podjęli współpracę z przedstawicielami organizacji studenckich, przedstawiciele KRDL reprezentują nas w NFZ, Porozumieniach Zawodów Zaufania Publicznego, spotkaniach z diagnostami, projektują Dni Diagnosty. Przedstawiciele wojewódzcy już zaczęli organizować spotkania z diagnostami w regionach, staram się również uczestniczyć w tych spotkaniach, byłam m.in. w Bydgoszczy. Takie spotkania są bardzo ważne, bo możemy przedstawić działania Izby. Jesteśmy też częściej w Sejmie i Senacie, i tak na przykład, przy okazji Sejmowej Komisji Zdrowia dotyczącej sytuacji finansowej szpitali, zadaliśmy pytanie, dlaczego diagnosty laboratoryjni są najniższą opłacaną grupą wśród zawodów medycznych. Chcemy, żeby głos diagnostów był wreszcie słyszalny.

M.J. Jak ocenia Pani stan naszego samorządu?

Samorząd działa w oparciu o ustawę o diagnostyce laboratoryjnej. Aby mówić o prawidłowościach czy nieprawidłowościach musi wejść w życie nowelizacja ustawy. Minęło kilkanaście lat, jesteśmy



w innej rzeczywistości i niezbędne są zmiany w zapisach ustawy. Samorząd to w tej chwili ok. 16,5 tys. osób, ale jesteśmy jednym z najmniejszych samorządów wśród zawodów medycznych. Samorząd pielęgniarów i położnych liczy ok. 300 tys. osób, lekarzy mamy ok. 175 tys. Są to samorzady liczne i zdecydowanie dłużej istniejące. Ale chcemy również, żeby samorząd diagnostów był rozpoznawalny.

Należy robić swoje, każdy w ramach swoich kompetencji, a efekty naszych starań na pewno przysłużą. Wykonujemy ciekawy zawód zaufania publicznego, jesteśmy dobrze wykształceni, mamy samorząd. Jednym z większych problemów jest wynagrodzenie diagnostów laboratoryjnych. Ale o te wynagrodzenia będziemy się upominać.

A.D.: Wspomniała Pani o ustawie. Proszę powiedzieć, co z zapowiadaną nowelizacją?

Czekamy na projekt rządowy, który na dniach ma być skierowany do konsultacji społecznych. Taką informację przekazuje Ministerstwo Zdrowia.

M.J.: Jakie są Pani priorytety na pierwszy rok kadencji?

Ustawa o medycynie laboratoryjnej, zmiana rozporządzenia o szkoleniach ciągłych, wspieranie związków w walce o godne płace dla diagnostów, organizacja szkoleń dla diagnostów i zmiana – na lepsze – wizerunku KIDL.

A.D. Podczas V Krajowego Zjazdu Diagnostów Laboratoryjnych zapowiedziała Pani, że chce jedności całego środowiska, jak to osiągnąć?

Mamy początek kadencji. Myślę, że należy zdecydowanie usprawnić komunikację z diagnostami, bo dochodzą do mnie sygnały, że brakuje informacji, że diagnosty nie wiedzą, czym zajmuje się KIDL. Będziemy je w sposób przejrzysty przedstawiać. To duże wyzwanie dla członków KRDL, aby odpowiedzialnie pracować w terenie. Diagnosty pracują w różnego typu laboratoriach ze względu na specyfikę, formę zatrudnienia czy prawa własnościowe, pracują w laboratoriach naukowych, uczelnianych, jak i w firmach współpracujących z obszarem medycyny laboratoryjnej w laboratoriach publicznych, jak i niepublicznych. Dużo pracy w tym zakresie przed nami, ale trzeba ją podjąć na wszystkich szczeblach, z zarządczym włącznie.

A.D.: Zapowiedziała Pani współpracę ze związkami zawodowymi, na czym ta współpraca ma polegać?

Już zapowiedziane jest spotkanie prezesa ze związkami zawodowymi w siedzibie KIDL. Tej współpracy brakowało. Obecnie pani wiceprezes Matylda Kłudkowska ma w kompetencjach współpracę ze związkami i myślę, że z tej roli znakomicie się wywiąże, czego serdecznie jej i sobie życzę.

M.J.: Jakie ma Pani pomysły na zachęcenie młodych ludzi do pracy w zawodzie i młodych diagnostów do pozostania w nim?

Promocja zawodu powinna odbywać się już na poziomie szkoły średniej, studia powinny być świadomym wyborem. Myślę, że chętnych do pracy w zawodzie mielibyśmy więcej, gdyby pracownicy laboratoriów godnie zarabiali. Wszystkie osoby pracujące w zawodzie wiedzą, jaka to interesująca praca i jednocześnie bardzo odpowiedzialna. Ale to praca z myślą o pacjentach. Wykonujemy pasjonujący zawód, ale czy doceniany?

M.J.: Co KIDL zamierza zrobić problemem outsourcingu?

Myślę, że pytanie nie powinno brzmieć jako problem. Mamy wolny rynek i różna forma podmiotów jest dopuszczalna. Pytanie zasadnicze: czy wszyscy spełniają i wypełniają standardy jakości, czy proponowane ceny są adekwatne, jaki kapitał finansuje laboratorium, jaki jest nadzór nad środkami publicznymi w obszarze diagnostyki laboratoryjnej, jak wynagradzani są diagnosty, czy mają możliwość szkoleń itp. Uważam że placówki szpitalne powinny mieć własne laboratoria. Przy prawidłowym zarządzaniu przynoszą dochód placówce i to niemały. Czyli prawidłowo wykształcone kadry na stanowiskach kierowników laboratoriów są gwarantem jakości i wskaźnika ekonomicznego w postaci dochodu.

M.J.: Co z dostępem do zawodu diagnosty, czy osoby, które ukończyły inne kierunki będą mogły uzyskiwać PWZDL?

Na dzisiaj obowiązuje „stara” ustawa i warunki, jakie trzeba spełnić są opisane i niezmienione.



Prezydium KRDL. Od lewej: Justyna Marynowska, Bożena Sękowska, Liliana Guzik, Tomasz Anyszek, Alina Niewiadomska, Jacek Zeuschner, Elżbieta Rabsztyn, Dorota Krawiecka, Wojciech Marchlik

Fot. Wojciech Góski



M.J.: Czy uważa Pani, że w obliczu niejednorodności naszego środowiska, problemu outsourcingu, postępującej automatyzacji, zawód diagnosty laboratoryjnego za 15 lat będzie w ogóle istniał w dzisiejszej formie?

Za 15 lat – myślę że jeszcze tak, ale co będzie za 30 lat przy takim postępie, innowacjach, rozwoju diagnostyki i medycyny spersonalizowanej, trudno powiedzieć. Na pewno zawód się wtedy zmieni, ale nie zostanie wyparty.

A.D.: Rozpoczęliśmy również cykl ZAPYTAJ PREZESA, tak żeby diagności mogli zadawać Pani pytania. Ma to usprawnić komunikację, żeby każdy mógł zadać pytanie prezesowi, a jednocześnie dzięki temu będzie Pani lepiej znała problemy środowiska. Za pośrednictwem Facebooka trafiły do nas dwa pytania:

W jaki sposób zamierzacie Państwo sprawować nadzór nad należytych wykonywaniem czynności diagnostyki laboratoryjnej przez absolwentów kierunków, którzy tylnymi drzwiami wchodzi do naszego zawodu, a którzy nie będą zrzeszeni w samorządzie? Jak zamierzacie dbać o nasze interesy zawodowe na tym polu?

Dzisiaj to pytanie jest retoryczne, ponieważ nic nie wiemy o takim zapisie w projekcie ustawy.

Szanowna Pani Prezes, czy Izba planuje zrobić porządek z kompetencjami kierowników laboratorium oraz czy podejmowane będą działania mające na celu sankcjonowanie laboratoriów, które osiągały złe wyniki w kontrolach zewnętrznej oceny?

Samorząd sprawuje nadzór zawodowy nad diagnostami poprzez zespół wizytatorów KDRL. Zespół wizytujący ma uprawnienia do sprawdzenia kompetencji kierownika MLD, ale zdaje sobie sprawę, że wszystkich laboratoriów nie jest w stanie wizytować. Mamy także nadzór wojewody w osobach konsultantów wojewódzkich, którzy sprawują nadzór merytoryczny nad laboratoriami. Nowa ustawa zdecydowanie powinna wprowadzić zmiany w tej kwestii.

Co dotyczy wyników kontroli zewnątrzlaboratoryjnej – są to zadania Centralnych Ośrodków Badania Jakości w Diagnostyce Laboratoryjnej – Łódź i w Diagnostyce Mikrobiologicznej – Warszawa, konsultanta krajowego, konsultantów wojewódzkich oraz Ministerstwa Zdrowia.

Jednocześnie zachęcam diagnostów do zadawania pytań, czy to za pośrednictwem Facebooka, czy bezpośrednio na adres biura KIDL (biuro@kidl.org.pl). Na wszystkie te pytania postaram się odpowiedzieć.

A.D.: Na zakończenie proszę powiedzieć, jaka prywatnie jest Alina Niewiadomska? Myślę, że diagności chcieliby poznać też Panią z innej strony.

W tej chwili jestem na pewno osobą zapracowaną, od wyborów praktycznie nie mam czasu na prywatność. Nie byłam na nartach i na urlop na ten moment nie mam co liczyć. A bardzo lubię aktywny wypoczynek, jak chociażby wspomniane narty.

Chcę bardzo podziękować mojej rodzinie za wyrozumiałość i moim znajomym, którzy starają się, żebym nie żyła tylko pracą i zapraszają mnie na koncerty, do kina czy po prostu na kawę, której piję zdecydowanie za dużo. Jak wcześniej Państwu wspominałam lubię ludzi, rozmawiać z nimi, spotykać się. Staram się, żeby moja prywatność zaczynała się w piątek po południu, jak wjeżdżam na A2 w kierunku Łodzi, a kończy się w niedzielę wieczorem, jak wracam do Warszawy. Chociaż nie zawsze jest to możliwe. Jaka jestem – trudno samemu ocenić, proszę zapytać moich znajomych.

A.D. i M.J. Dziękujemy za rozmowę.

Ja również dziękuję i życzę wszystkim diagnostom spokoju w zawodzie który wykonują, spełnienia postulatów płacowych i radości w życiu osobistym, organom KIDL i KRDL owocnych procedur przez całą V Kadencję.

Życzę Państwu i Państwa rodzinom radosnych Świąt Wielkiej Nocy. ●

SPOTKANIE ZE STUDENTAMI



8 marca br. w siedzibie KIDL odbyło się spotkanie prezes KRDL Aliny Niewiadomskiej z przedstawicielami organizacji studenckich.

Fot. Alicja Dusza



● Łukasz Tucki, Agnieszka Gierszon, Iwona Kozłowska

LICZYSZ NA ZMIANY W SWOIM LABORATORIUM? DZIAŁAJ W ZWIĄZKU ZAWODOWYM!

Polska jest jednym z najsłabiej uzwiązkowionych krajów w Europie. Z dwunastoma procentami obywateli należących do jakiegokolwiek związku zawodowego zajmujemy na liście niechlubne czwarte od końca miejsce, tuż przed Estonią, Francją i Litwą.

W ścisłej czołówce rankingu państw z największą liczbą obywateli należących do związków zawodowych znajdują się kraje skandynawskie – kolejno Finlandia, Szwecja i Dania, gdzie do związków należy ok. 60–70% osób pracujących. Może nie jest zatem przypadkiem fakt, że – cytując raport ONZ na temat World Happiness Index – mieszkańcy tych krajów należą również do przedstawicieli najszczęśliwszych narodów świata?

Rolą związków zawodowych jest przede wszystkim reprezentowanie interesów pracowników w nim zrzeszonych. Co oznacza to dla nas, pracowników laboratoriów? To, że prawo do założenia i przynależności do związku zawodowego ma każdy z nas, w tym także pracownik prywatnej firmy. Żeby zwołać zebranie założycielskie potrzeba jedynie co najmniej 10 chętnych osób i trochę cierpliwości. Przy mniejszej liczbie osób zatrudnionych w laboratorium możemy zakładać organizacje międz Zakładowe, które również będą mogły reprezentować nasze interesy przed pracodawcą.

Przynależność do związku zawodowego w miejscu pracy ułatwia wpływ na kształtowanie warunków płacy i pracy. Nie pozwala pracodawcy na działanie bez konsultacji ze związkami zawodowymi i zmusza pracodawcę do niepozostawiania spraw pracowniczych bez odpowiedzi. W praktyce ułatwia to m.in. wypracowanie porozumień w kwestiach spornych między pracodawcą, kierownikiem a pracownikiem. Zorganizowanie się pracowników w związek zawodowy daje także dostęp do informacji dotyczących zakładu pracy (planowane reorganizacje, zwolnienia, przekształcenia, sytuacja finansowa, kształtowanie wynagrodzeń).

Działając w związku zawodowym, poprzez działanie z mocy prawa i mówienie wspólnym głosem, można działać skuteczniej. Ustawa o związkach zawodowych gwarantuje liderom organizacji związkowych ochronę trwałości stosunku pracy działaczy związkowych, ogranicza działania pracodawcy szykanujące lub dyskryminujące związkowca. Związek zapewni też swoim członkom pomoc prawną, szkolenia z zakresu prawa pracy, negocjacji z pracodaw-

cą oraz wsparcie finansowe w podnoszeniu kwalifikacji zawodowych.

Jedną z organizacji związkowych zrzeszających osoby wykonujące pracę zarobkową w laboratoriach bez względu na formę zatrudnienia jest istniejący od 2008 roku Krajowy Związek Zawodowy Pracowników Medycznych Laboratoriów Diagnostycznych (KZZPMLD). Struktura KZZPMLD opiera się na Zakładowych i Międzyzakładowych Organizacjach Związkowych. Zwiększając się liczba członków i zakładowych organizacji związkowych KZZPMLD, które mają miejsce w ostatnim czasie, daje wszystkim diagnostom (ale też technikom analityki, sekretarkom medycznym i pomocom laboratoryjnym) silniejszą pozycję w rozmowach z Ministrem Zdrowia, przy opiniowaniu ważnych dla nas aktów prawnych i akcjach protestacyjnych.

Związek zawodowy potrzebuje jednak zaangażowania wszystkich diagnostów w Polsce, gdyż jedynie zjednoczeni i silni możemy osiągnąć sukces w walce o naszą godność i lepsze życie. Lepsze życie nie tylko nas samych, ale także zwiększenie nakładów na diagnostykę laboratoryjną w systemie ochrony zdrowia, co oznacza lepszy standard w profilaktyce, leczeniu i zapobieganiu chorobom w Polsce. Nie walczymy tylko o nasze dobro, ale także dobro pacjentów, lepsze kształcenie zawodów medycznych i krok ku dobrej zmianie w systemie ochrony zdrowia.

Masz pytania lub wątpliwości? Nie bój się zapytać. Zarząd Krajowy KZZPMLD jest otwarty na wsparcie przy tworzeniu i działalności zakładowych i międz Zakładowych organizacji związkowych. ●

Przewodnicząca Zarządu Krajowego KZZP-MLD:

Iwona Kozłowska tel. +48 661 942 424

Sekretarz Zarządu Krajowego KZZPMLD:

Agnieszka Gierszon tel. +48 661 972 424

e-mail: sekretariat@kzzpmld.pl

strona internetowa: <http://kzzpmld.pl>

media społecznościowe:

<https://www.facebook.com/KZZPMLD>



Rekomendacje EFLM-COLABIOCLI dotyczące pobierania krwi żyłnej

Przedstawiamy skrócone rekomendacje dotyczące pobierania krwi żyłnej, opracowane wspólnie przez European Federation of Clinical Chemistry and Laboratory Medicine (EFLM) Working Group for Preanalytical Phase (WG-PRE) oraz Latin American Working Group for Preanalytical Phase (WG-PRE-LATAM) of the Latin America Confederation of Clinical Biochemistry (COLABIOCLI). Będzie to dla Państwa dobre przypomnienie wiedzy i jej utrwalenie. Część przepisów w związku z wejściem RODO nieznacznie się zmieniła.

W rekomendacjach znajdują Państwo wytyczne zapewniające bezpieczeństwo procesu pobierania krwi oraz informacje praktyczne dotyczące skutecznego pokonywania przeszkód związanych z procesem wdrożenia procedury na szeroką skalę. Krajowa Izba Diagnostów Laboratoryjnych wysłała rekomendacje do wszystkich laboratoriów, które znajdują się w ewidencji medycznych laboratoriów diagnostycznych prowadzonych przez KRDL. Chcielibyśmy, żeby rekomendacje trafiły do wszystkich pracowników ochrony zdrowia bezpośrednio zaangażowanych w proces pobierania krwi. Zalecenia dotyczą wykorzystania zamkniętych systemów do pobierania krwi i nie znajdują zastosowania w przypadku systemów otwartych, takich jak igła ze strzykawką lub cewnik.

Najważniejsze aspekty zaleceń to:

- 1) procedury przed pobraniem krwi,
- 2) procedura pobrania krwi,
- 3) procedury po pobraniu krwi,
- 4) wdrożenie.

Opracowanie obejmuje wszystkie etapy procesu pobierania krwi żyłnej u pacjentów hospitalizowanych i ambulatoryjnych. W tych przypadkach procedura różni się przede wszystkim przygotowaniem pacjenta, pozycją, w której pobierana jest krew i aktywnością fizyczną przed pobraniem próbki. Pozostałe zagadnienia w takim samym stopniu dotyczą obu typów pacjentów.

W opracowaniu nie omówiono zagadnień związanych z uzyskaniem zgody pacjenta, ponieważ zależą one od polityki obowiązującej w danej placówce. Dokument nie obejmuje również zaleceń dotyczących badań, obsługi i transportu próbki ani pobierania krwi od osób nieprzytomnych i dzieci.

PROCEDURY PRZED POBRANIEM KRWI

Podczas pracy z pacjentem kluczowa jest odpowiednia komunikacja. Ważne jest, aby podczas całego procesu wykazać empatię i pewność siebie. Należy przestrzegać podstawowych rekomendacji:

1. Należy przedstawić się z imienia i nazwiska aby zmniejszyć dystans, następnie objaśnić swoją rolę w danej placówce ochrony zdrowia.
2. Po potwierdzeniu tożsamości pacjenta należy wyjaśnić, na czym polega procedura, dlaczego należy ją wykonać i jak powinien zachowywać się pacjent. Należy zachować spokój i stanowczość, aby pacjent miał pewność, że znajduje się pod fachową opieką.
3. Osoba pobierająca krew powinna poinformować pacjenta o celu spotkania (pobranie krwi) i uzyskać zgodę pacjenta. W przypadku braku zgody nie należy przystępować do pobrania krwi.
4. Jeżeli pacjent zapyta, należy poinformować go o przybliżonym czasie trwania samej procedury oraz o wykonywanych badaniach.
5. Zapytać pacjenta, czy został odpowiednio poinformowany o przebiegu procedury i czy ma dalsze pytania. Należy uważnie wysłu-

chać obaw pacjenta. Czasami można w ten sposób uzyskać informacje, która żyła najlepiej nadaje się do pobierania krwi.

6. Zapytać pacjenta, czy obawia się pobrania krwi. Udowodniono że to proste pytanie pozwala zidentyfikować osoby z grupy podwyższonego ryzyka wystąpienia omdlenia wazowagalnego. Zaleca się również zapytanie pacjenta, czy kiedykolwiek w przeszłości miał złe doświadczenia z pobieraniem krwi, co pozwoli wyeliminować ryzyko omdlenia, uszkodzenia ciała lub innych skutków niepożądanych podczas wykonywania procedury. Jeżeli pacjent ma obawy, należy go uważnie obserwować w trakcie i po pobraniu krwi, aby nie dopuścić do uszkodzenia ciała w przypadku omdlenia. Jeżeli pacjent jest zdenerwowany czekającym go zabiegiem, można dać mu do wykonania proste zadanie, takie jak odliczanie albo kontrola oddechu przed wkłuciem. Jeżeli pacjent oświadczy, że boi się pobierania krwi lub zacznie bać się w trakcie, należy go poprosić, aby się położył.

Etap 1 Identyfikacja pacjenta

Zalecamy stosowanie bransoletek identyfikacyjnych u wszystkich pacjentów hospitalizowanych. Dane identyfikujące pacjenta należy porównać z danymi na zleceniu. Jeżeli próbówki zostają oklejone etykietami przed pobraniem krwi, osoba pobierająca krew powinna również porównać dane pacjenta z etykietą na próbówce. Jeżeli dane uzyskane od pacjenta różnią się od danych na skierowaniu lub na etykiecie próbówki, należy odłożyć pobranie krwi do czasu wyjaśnienia niezgodności.

Etap 2 Sprawdzenie, czy pacjent jest na czczo i odpowiednio przygotowany do zabiegu

Krew na wszystkie badania należy pobierać rano (pomiędzy godziną 7 a 9) od pacjenta na czczo, 12 godzin po ostatnim posiłku. Dopuszcza się picie wody, jednak w ciągu 24 godzin poprzedzających pobranie krwi należy powstrzymać się od spożywania napojów alkoholowych (oraz kawy, napojów energetycznych i herbaty). Rano przed pobraniem krwi pacjent nie powinien również palić papierosów, nie należy również żuć gumy. Przed pobraniem krwi nie należy też przyjmować leków, o ile nie jest to niezbędne.

Na 24 godziny przed pobraniem krwi pacjent powinien powstrzymać się od intensywnego wysiłku fizycznego (przekraczającego zwykłą codzienną aktywność).

Etap 3 Przygotowanie wyposażenia niezbędnego do pobrania krwi

Krew należy pobierać w czystym i cichym pomieszczeniu zapewniającym prywatność. W pomieszczeniu musi znajdować się fotel i/lub łóżko specjalnie przeznaczone do pobierania krwi, jak również stołek dla osoby pobierającej krew. Podłokietnik powinien mieć możliwość regulacji, co pozwoli zapewnić optymalną pozycję pacjenta. W przypadku braku fotela do pobierania krwi, krzesło, na którym siedzi pacjent musi posiadać podłokietniki, co pozwoli zapobiec upadkowi pacjenta w przypadku zasłabnięcia.

Pomieszczenie musi posiadać miejsce do odkażenia lub umycia rąk mydłem i/lub odpowiednimi środkami odkażającymi oraz zapas ręczników papierowych, aby zapewnić odpowiednią higienę rąk.

Pomieszczenie, w którym pobierana jest krew powinno być oddzielone od rejestracji/poczekalni, aby zapewnić prywatność pacjenta.

Należy zapewnić odpowiednią dostępność wyposażenia i niezbędnych wyrobów jednorazowego użytku spełniających warunki, do których są przeznaczone w procesie pobierania krwi. Dostępne wyposażenie to między innymi:

- wózek,
- tacki do pobierania krwi,
- rękawiczki,
- bezpieczny system do pobierania krwi (igły i uchwyty lub igły ze zintegrowanymi uchwytami),
- próbówki do pobierania krwi (pełen zestaw próbek o różnych objętościach, o nieprzekroczonej dacie ważności),
- stazy (preferowane są stazy jednorazowego użytku),
- środek do odkażenia miejsca wkłucia,
- opatrunki,
- gaziki,
- pojemnik na zużyte przedmioty ostre,
- mieszadło do próbek,
- szczelne torby transportowe.

Wszystkie niezbędne materiały do pobrania krwi na określone badania należy przygotować przed rozpoczęciem procedury. Stanowisko pracy należy zaaranżować w taki sposób, aby osoba pobierająca krew mogła mieć w zasięgu wszystkie niezbędne elementy, bez konieczności oddalania się od pacjenta.

Wyposażenie należy przechowywać w odpowiednich warunkach, z zachowaniem czystości.

W placówce należy wdrożyć system zarządzania zapasami, aby żaden z elementów wyposażenia nie przekroczył daty ważności.

Etap 4 Oznakowanie/identyfikacja próbek

Próbówki należy oznakować lub zidentyfikować (w przypadku próbek z etykietą naklejoną fabrycznie) w obecności pacjenta. W przeciwnym przypadku zachodzi ryzyko nieoznakowania próbek i jej nieprawidłowej identyfikacji. Wyboru pomiędzy oznakowaniem lub identyfikacją próbki przed i po pobraniu krwi dokonuje się indywidualnie w każdej placówce, na podstawie analizy ryzyka związanego z procedurą pobierania krwi.

Każda placówka powinna posiadać standardowe procedury w formie pisemnej, do których powinni stosować się wszyscy pracownicy.

Podstawowe informacje dotyczące próbki i pacjenta należy zarejestrować w laboratorium w sposób umożliwiający odnalezienie i jednoznaczne przypisanie próbki do pacjenta, pobranej próbki, zlecenia badań, lekarza zlecającego i osoby pobierającej krew. Dane te to między innymi:

- identyfikacja osoby zlecającej, czyli mającej uprawnienia [zgodnie z przepisami prawa lokalnego] do zlecenia badań krwi
- imię i nazwisko pacjenta,
- data urodzenia pacjenta,
- adres pacjenta (adres domowy lub nazwa oddziału szpitalnego w przypadku pacjentów hospitalizowanych),
- unikalny numer identyfikacyjny próbki,
- data i godzina pobrania,
- identyfikator osoby pobierającej próbkę.

W celu identyfikacji próbki należy sprawdzić co najmniej dwie (imię i nazwisko pacjenta oraz jego data urodzenia) lub zalecane trzy (dwie powyższe + jedna dodatkowa, np. numer identyfikacyjny próbki) informacje identyfikujące pacjenta. Nie ma konieczności

zapisywania na probówce wszystkich informacji podanych powyżej. Jeżeli informacje nie zostaną zapisane na probówce, należy je zapisać na formularzu papierowym lub połączyć z laboratoryjnym systemem informatycznym w sposób zapewniający łatwe odszukanie.

POBIERANIE PRÓBK

Etap 5 Założenie rękawiczek ochronnych

W celu zapewnienia ochrony pacjenta i pracownika ochrony zdrowia, do pobierania krwi należy założyć nową parę rękawiczek. Przed założeniem rękawiczek należy umyć ręce, co pozwala ograniczyć ryzyko zakażenia podczas zdejmowania rękawiczek oraz zapewnić pacjenta o przestrzeganiu zasad higieny.

Etap 6 Założenie stazy

Mianem stazy określa się wyrób uciskający (elastyczny), który można wykorzystać w celu redukcji przepływu krwi żyłnej w kończynie [zazwyczaj] jest zakładana na ramię] w ograniczonym czasie. Z powodu braku wyrobu pozwalającego uwidocznienie żyły staza może spełnić takie zadanie, szczególnie u pacjentów o słabo widocznych żyłach.

Zalecamy jednak, aby pobierać krew bez użycia stazy [szczególnie u pacjentów o widocznych żyłach], o ile nie zachodzi taka konieczność. W przypadku użycia stazy osoba pobierająca krew powinna skrócić czas jej zastosowania do poniżej 1 minuty. Zalecamy używanie staz jednorazowych w celu ograniczenia ryzyka zakażenia i wzajemnej kontaminacji pomiędzy pacjentem i pracownikiem ochrony zdrowia. Udowodniono, że stazy wielokrotnego użytku mogą być skolonizowane przez drobnoustroje wielolekooporne, przez co mogą stanowić źródło licznych patogenów dla hospitalizowanych pacjentów.

Etap 7 Wybór miejsca wkłucia

Aby wybrać miejsce wkłucia, należy ułożyć ramię pacjenta w pozycji wyprostowanej, skierowane w dół. Jeżeli jest to możliwe, pierwszym wyborem powinny być żyły w dole łokciowym (czyli żyła odpromieniowa, odłokciowa, żyła pośrodkowa łokcia, żyła pośrodkowa przedramienia). Prefe-

rowana jest żyła łokciowa, ponieważ jest ona zazwyczaj najbardziej widoczna, nie przesuwają się pod skórą i występuje w tym samym miejscu u większości pacjentów.

Wkłucie można wykonać również do żyły grzbietowej w dłoni, jednak wyłącznie w przypadku, gdy inne żyły nie są dostępne. Nie zaleca się pobierania krwi z żył nadgarstka.

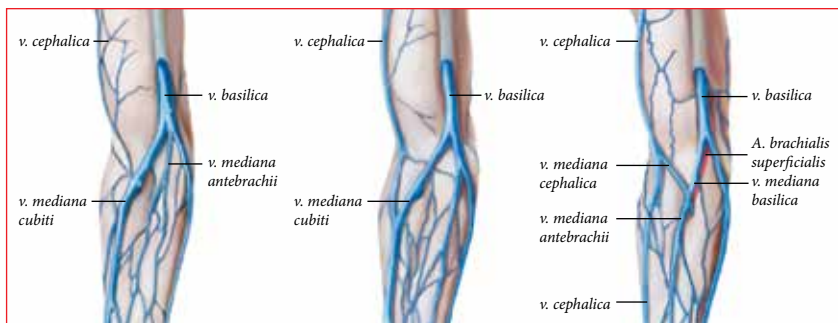
Wycucie żyły metodą palpacyjną może pomóc w określeniu odpowiedniego miejsca wkłucia.

Nie należy pobierać krwi z cewnika wcześniej założonego do żyły obwodowej, żył stwardniałych, połączeń tętniczo-żylnych, miejsc objętych wylewem, stanem zapalnym lub obrzękiem, z ramienia z protezą naczyniową, z kończyny objętej niedowładem lub zaburzeniem drenażu limfatycznego. Należy odpowiednio udokumentować fakt pobrania krwi z alternatywnego miejsca (np. żyła stopy lub dłoni lub jakiegokolwiek miejsca nie podane powyżej).

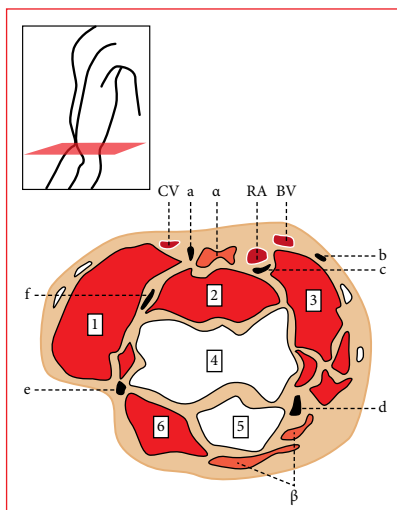
Wybranie najodpowiedniejszej żyły i miejsca wkłucia jest bardzo istotne dla jakości uzyskiwanej próbki, satysfakcji pacjenta, pozwala uniknąć uszkodzenia nerwu, przekłucia tętnicy, umożliwia łatwe, szybkie i skuteczne pobranie krwi. Istnieje wiele dowodów na to, że w przypadku nieznalesienia odpowiedniej żyły do wykonania wkłucia, procedura pobrania krwi może spowodować wiele poważnych urazów.

Etap 8 Dezynfekcja miejsca wkłucia

Przed pobraniem krwi wybrane miejsce wkłucia należy odkazić alkoholem etylowym 70% lub innym odpowiednim środkiem odkażającym, aby uniknąć kontaminacji patogenami bytującymi na skórze. Skórę należy przetrzeć jednym ruchem i pozostawić do wyschnięcia. Nie wycierać miejsca wkłucia tym samym gazikiem dwukrotnie.



Ryc. 1. Najczęstsza zmienność naczyń żylnych przedramienia. Przedruk za zgodą Elsevier GmbH



Ryc. 2. Anatomia dołu łokciowego. Przekrój na wysokości łokcia. Przedruk z [59] za zgodą Croatian Society of Medical Biochemistry and Laboratory Medicine

NACZYNIA:

CV – żyła odpromieniowa
RA – tętno promieniowa
BV – żyła odłokciowa

ŚCIEĞNA:

α – ścięgno mięśnia dwugłowego
β – ścięgno mięśnia trójgłowego

NERWY:

a – nerw skórny boczny przedramienia
b – nerw skórny przyśrodkowy przedramienia
c – nerw pośrodkowy
d – nerw łokciowy
e – nerw splotu ramiennego
f – nerw promieniowy

MIĘŚNIE I KOŚCI:

1 – mięsień ramiennie-promieniowy
2 – mięsień ramienny
3 – mięsień nawrotny obły
4 – błoczek (kość ramienna)
5 – wyrstek łokciowy (łokieć)
6 – mięsień łokciowy

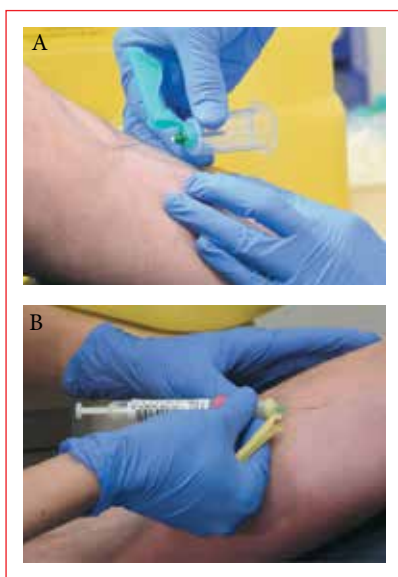
Etap 9 Nakłucie żyły

Żyłę należy nakłuć ustawiony igłę ściętą krawędzią do góry, ponieważ zmniejsza to odczucie bólu i ogranicza ryzyko przekłucia tylnej ściany naczynia żylnego.

Należy napiąć skórę pacjenta, aby nie dopuścić do przemieszczania się żyły.

Wbić igłę stanowczym ruchem, wzdłużnie, pod kątem około 5–30 stopni w zależności od głębokości żyły, tak, aby umieścić igłę w żyłę na głębokość co najmniej 0,5 cm.

Stabilnie trzymać uchwyt probówki, opierając dłoń o ramię pacjenta. Upewnić się, że pacjent nie zaciska pięści.



Ryc. 3. Igłę należy wbić pod kątem 5–30 stopni, w zależności od głębokości żyły.

A – wkłucie – probówki próżniowej

B – wkłucie – systemy do pobierania krwi techniką aspiracyjną

Etap 10 Pobranie krwi do pierwszej probówki

Krew należy pobrać poprzez: a) umieszczenie probówki w uchwycie, w którym dochodzi do przekłucia zatyczki i pobrania krwi (technika próżniowa) lub b) powolne wycofanie tłoka (technika aspiracyjna). Należy przestrzegać zaleceń przez EFLM kolejności napełniania probówek. Techniki pobierania krwi mogą się różnić w zależności od producenta, dlatego należy zawsze przestrzegać zaleceń producenta oraz zaleceń podanych w niniejszym opracowaniu. Zalecana kolejność napełniania probówek:

1. Probówka na posiew
2. Probówka z cytrynianem

3. Probówka bez dodatków lub z aktywatorem skrzepu

4. Probówka z heparyną

5. Probówka z EDTA

6. Probówka z inhibitorem glikolizy

7. Inne

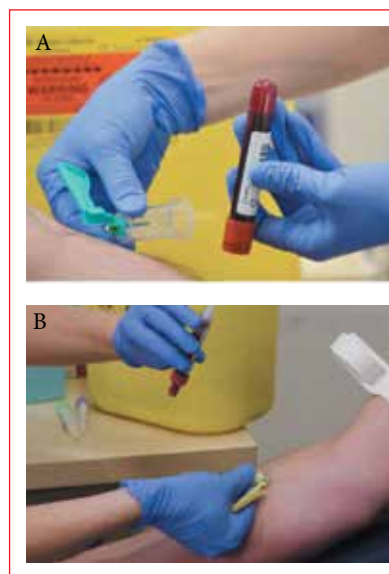
Należy upewnić się, że wszystkie probówki zostały w pełni napełnione (czyli do znacznika umieszczonego na probówce). Niedopełnianie probówek (poniżej 90% ich nominalnej objętości) jest stanowczo niezalecane.

Etap 11 Zwolnienie stazy

Stazę należy zwolnić bezpośrednio po rozpoczęciu napełniania pierwszej probówki. Jeżeli pobranie krwi okaże się niemożliwe, należy zwolnić stazę i wykonać wkłucie w innym miejscu.

Etap 12 Delikatne jednokrotne odwrócenie probówki do góry dnem bezpośrednio po pobraniu krwi

Bezpośrednio po pobraniu krwi należy jednokrotnie odwrócić każdą probówkę do góry dnem. Opóźnienie tej czynności może mieć niekorzystny wpływ na jakość próbki.



Ryc. 4. Bezpośrednio po pobraniu krwi należy jednokrotnie odwrócić każdą probówkę do góry dnem. Igłę i uchwyt należy trzymać ręką dominującą przez cały czas trwania procesu. Uchwyt należy trzymać tą samą ręką przy napełnianiu wszystkich kolejnych probówek.

A – mieszanie próbki przez użytkownika probówek próżniowych

B – mieszanie próbki przez użytkownika systemu do pobierania krwi metodą aspiracyjną



Od kilku lat trwają dyskusje dotyczące wpływu mieszania na jakość próbki. Niektóre badania nie wykazały przesunięcia w wynikach większości oznaczeń w przypadku braku wymieszania materiału w probówce pierwotnej. Może to być spowodowane faktem, że cyrkulacja krwi wywołana przez standardowe ciśnienie w probówce pierwotnej podczas procesu pobierania wystarcza, aby zapewnić rozpuszczenie, wymieszanie i stabilizację konserwantów we krwi. Jednak w warunkach granicznych brak wymieszania może prowadzić do pogorszenia jakości próbki, wystąpienia hemolizy lub powstania skrzepu. Z uwagi na powyższe, zalecamy mieszanie próbek w każdych okolicznościach.

Etap 13 Pobranie krwi do następnych probówek w odpowiedniej kolejności

Należy napełnić wszystkie kolejne probówki i jednokrotnie odwrócić każdą z nich, zgodnie z wyjaśnieniem podanym w etapie 12. Należy napełniać probówki w zalecanej kolejności.

Etap 14 Wycofanie igły z żyły i aktywacja mechanizmu zabezpieczającego

Po wyjęciu ostatniej probówki należy umieścić gazik na miejscu wkłucia, bez dociskania go. Delikatnie wysunąć igłę, aby nie spowodować urazu i ucisnąć miejsce wkłucia gazikiem, aby nie dopuścić do wypływu krwi.

Etap 15 Wyrzucanie igieł

Bezpośrednio po aktywowaniu mechanizmu zabezpieczającego, zużyty system do pobierania krwi należy wyrzucić do odpornego na przekłucie pojemnika na odpady ostre.

Etap 16 Opatrzanie miejsca wkłucia

Należy sprawdzić, czy krwawienie ustało. Następnie opatrzyć miejsce wkłucia poprzez naklejenie plastra lub opatrunku w formie suchego gazika i ścisłego naklejenia na nim plastra opatrunkowego.

Etap 17 Poinformowanie pacjenta o konieczności delikatnego uciskania przez 5–10 minut i unikania zginania ramienia

Należy zawsze pouczyć pacjenta o konieczności delikatnego uciśnięcia miejsca wkłucia i unikaniu zginania ramienia, aby zminimalizować ryzyko powstania krwiaka lub przedłużonego krwawienia.

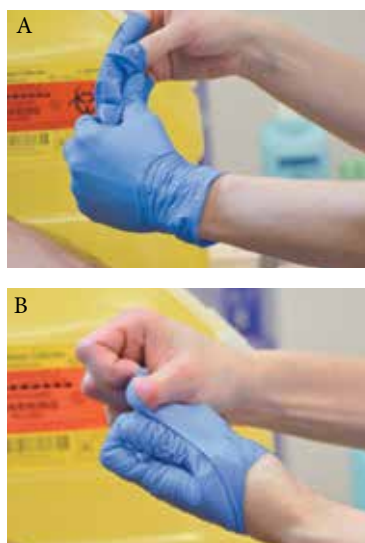
Etap 18 Ponowne, co najmniej czterokrotne odwrócenie wszystkich próbek do góry dnem

Po wysunięciu igły z żyły i aktywacji mechanizmu zabezpieczającego, należy odwrócić wszystkie próbki do góry dnem co najmniej czterokrotnie, tak, aby łącznie wykonać 5 odwróceń – pierwszy raz bezpośrednio po napełnieniu próbki i następnie cztery kolejne razy po napełnieniu wszystkich próbek (po wysunięciu igły z żyły). Idealnym byłoby odwrócenie próbek tyle razy, ile rekomenduje ich producent. Dalsze informacje dotyczące prawidłowego mieszania próbek zostały opisane w etapie 12. W przypadku pobierania krwi tylko do jednej próbki, proces odwracania należy wykonać pięciokrotnie bezpośrednio po napełnieniu próbki.

Po wymieszaniu wszystkie próbki należy pozostawić w pozycji pionowej do czasu dalszego opracowania próbek.

Etap 19 Zdjęcie rękawiczek

Zużyte rękawiczki mogą być skażone płytkami ustrojowymi i/lub drobnoustrojami, dlatego zalecamy ich zmianę po każdym pobraniu krwi.



Ryc. 5. Zdejmowanie rękawiczek: zdjęcie jedną rękawiczkę i przewrócić ją na lewą stronę (A), następnie owinąć ją rękawiczką zdejmowaną z drugiej ręki (B).

Etap 20 Zalecenie pacjentowi odpoczynku przez 5 min i przed opuszczeniem pomieszczenia upewnienie się, że krwawienie ustało

Należy zalecić pacjentowi pięciominutowy odpoczynek lub odczekanie do czasu ustania krwawienia (jeżeli nie nastąpi to w ciągu 5 minut), przed opuszczeniem placówki.

* * *

Krajowa Izba Diagnostów Laboratoryjnych i Polskie Towarzystwo Diagnostyki Laboratoryjnej zaleca wdrożenie rekomendacji. W celu opracowania odpowiedniego, łatwego do wdrożenia planu, należy najpierw określić wszelkie możliwe problemy i sposoby ich rozwiązania.

Potencjalne trudności na poziomie pracowników, mogące utrudnić skuteczne wdrożenie zaleceń to niechęć pracowników do zmian, bariera językowa oraz brak wiedzy, świadomości i zrozumienia. Ponadto, nawet w przypadku pozytywnego nastawienia do zmian, samo ich wdrożenie może być utrudnione w przypadku braku osoby odpowiedzialnej za zarządzanie tym procesem lub inne, ważniejsze zadania, które osoba odpowiedzialna ma do wykonania.

Trudności na poziomie szpitala mogą mieć charakter finansowy lub być związane z brakiem pracowników, którzy mogliby podjąć się zarządzania zmianą. Proces będzie trudny do wdrożenia, jeżeli zarząd szpitala nie przywiązuje do niego wagi.

Istnieją również bariery na poziomie krajowym. Podobnie jak w przypadku poszczególnych placówek, może to być brak świadomości i zrozumienia konieczności wdrożenia zaleceń oraz brak podmiotu mogącego wziąć odpowiedzialność za zarządzanie zmianą. W niektórych krajach istnieje kilka stowarzyszeń branżowych, których członkowie są zaangażowani w proces pobierania krwi. Brak chęci współpracy pomiędzy tymi stowarzyszeniami może być przeszkodą na drodze do wdrożenia zaleceń.

W niektórych krajach trudności we wdrożeniu rekomendacji mogą być związane z brakiem oficjalnych zaleceń czy uwzględnienia ich w innych międzynarodowych regulacjach (np. CLSI, ISO itp.). ●





● mgr Natalia Marta Jabłońska
diagnosta laboratoryjny,
spec. diagnostyki hematologicznej

PUNKT POBRAŃ

– NOWOCZESNE ROZWIĄZANIA Z WIELKIEJ BRYTANII

Jak wygląda praca w laboratorium diagnostycznym za granicą? Przybliżymy proces pobierania krwi żyłnej do badań i transport do laboratorium diagnostycznego w Wielkiej Brytanii na przykładzie Punktu Pobrań w Szpitalu Nottingham Queen's Medical Centre & City Hospital NHS Trust. To szpital, który ma 1300 łóżek i przyjmuje średnio 536 pacjentów (dziennie!) w Izbie Przyjęć.

POBIERANIE MATERIAŁU „PHLEBOTOMY SERVICE”

Bardzo ważnym elementem sprawnie funkcjonującego laboratorium jest punkt pobrań (*Phlebotomy Service*), który w odróżnieniu do punktów pobrań w szpitalach w Polsce nie jest częścią laboratorium. Co ciekawe, nie pracują w nim wykwalifikowani diagnosty i pielęgniarki. Możecie Państwo zapytać, ale jak to? Nie jest częścią laboratorium? Kto pobiera krew? Punkt Pobrań w szpitalach w Wielkiej Brytanii znajduje się w specjalnie wydzielonym oddziale szpitala bądź przy poradniach. Szczególnie ważne są punkty pobrań przy klinikach hematologii i onkologii z oddziałem chemioterapii. Krew pobierana jest przez personel specjalnie przeszkolony w tym zakresie.

W języku angielskim funkcjonuje termin *phlebotomist*. Materiał do posiewów mikrobiologicznych bądź cytologicznych jest pobierany przez wykwalifikowanych i przeszkolonych opiekunów medycznych oraz pielęgniarki bądź pielęgniarzy. Jest to bardzo

dobrze funkcjonujące rozwiązanie, które pozwala diagnostom skupić się tylko i wyłącznie na pracy w laboratorium. Poza tym stwarza dodatkowe miejsca pracy dzięki podziałom obowiązków. Wspominałam o istnieniu i funkcjonowaniu punktów pobrań przy klinikach hematologii i onkologii. Jest to świetnie i wyjątkowo sprawnie pracujący punkt, gdyż krew pacjentów pobierana jest przed samą wizytą u specjalisty. Każdy pacjent podczas wizyty u specjalisty otrzymuje skierowanie na badania z dołączonymi kodami, które generowane są automatycznie przy wykonaniu zlecenia. System komputerowy pozwala na wygenerowanie zlecenia i automatycznie generuje naklejki z kodem kreskowym, które opatrzone są dodatkowo kodami P (fioletowy korek) dla testów, które muszą być pobrane na EDTA, B (niebieski korek) – testy na koagulologię, czyli cytrynian oraz R (złoty korek) – chemia kliniczna, na skrzep.



Fot. 1. Kody kreskowe dołączone do skierowania. Kod kreskowy zawiera dane demograficzne pacjenta (imię, nazwisko, data urodzenia) oraz wskazuje, jakiego typu próbówki muszą zostać użyte. (EDTA IMM – EDTA na immunologię)

Na pobranie krwi w punkcie przyklinicznym pacjent nie jest zobowiązany umówić wizyty, wystarczy, że przed wizytą lekarską, która jest wyznaczona na konkretną godzinę, pojawi się około 20–30 minut wcześniej celem pobrania krwi i wystąpienia jej do laboratorium. Istotne jest, by wspomnieć o wysokiej kulturze pacjentów, którzy niezwykle szanują publiczny system opieki zdrowotnej (NHS – *National Health System*), dlatego też starają się przybyć przed wizytą wcześniej, aby pobrać krew. Dzięki temu podczas wizyty lekarz ma wgląd do najnowszych wyników badań laboratoryjnych, przekazywanych drogą elektroniczną. Oczywiście, nie wszystkie badania mogą być wykonane i autoryzowane w ciągu 30 minut od pobrania, tak jest np. z testami z zakresu chemii klinicznej. Niemniej jednak, morfologia krwi jest wykonywana od razu po otrzymaniu próbówki w laboratorium. Takie rozwiązanie poprawia sprawność i wydajność wizyt w szpitalu, szczególnie jeśli wprowadzone ma zostać leczenie bądź chemioterapia. Zwrócę uwagę na system WinPath, który jest efektywnym systemem komputerowym, pozwalającym na internetowy dostęp do wyników badań bezpośrednio z gabinetu lekarskiego. To z pewnością usprawnia pracę lekarza. Kolejnym nowoczesnym rozwiązaniem jest system pneumatycznego transportu próbek (PTS – *Pneumatic Tube System*), który za pomocą wytworzonego ciągu powietrza transportuje kapsuły, tzw. pody, ze stacji wysłania do stacji docelowej.



Fot. 2. Kapsuły (tzw. pody) wykorzystywane w systemie PTS

Każda „stacja”, która znajduje się na oddziale bądź w punkcie pobrań, posiada nadany kod lokalizacji, który wystarczy wprowadzić na panelu przed wysłaniem kapsuły. Pody zaopatrzone są w chipy, które odczytują kod i transportują pod do stacji docelowej. Kapsuły są opróżniane i odsyłane do stacji/oddziału nadawczego. Dzięki systemowi PTS, personel szpitalny, np. opiekunowie medyczni bądź pielęgniarki, efektywniej wykorzystują czas pracy na swoje obowiązki zawodowe, zamiast dostarczać próbówki do laboratorium. Wspominając podział obowiązków, pragnę zaznaczyć, że diagnosta laboratoryjny nie pracuje w rejestracji bądź recepcji laboratorium, gdyż każde laboratorium w Wielkiej Brytanii zatrudnia asystentów laboratoryjnych, tzw. *medical laboratory assistant*, którzy w zakresie obowiązków mają rejestrację badań w całym laboratorium bez względu na sekcje. Również stworzono stanowisko pracy pomocy laboratoryjnej, czyli *associate practitioner*, którego zakres obowiązków pokrywa się z obowiązkami technika laboratoryjnego w polskim laboratorium. Warte podkreślenia jest to, że tylko i wyłącznie magister diagnostyki laboratoryjnej jest uprawniony do walidacji wyników na analizatorze, autoryzowania wyników badań bądź akceptacji wyników kontroli jakości. Są to tylko przykłady obowiązków diagnosty laboratoryjnego. Niemniej, uważam, że podział obowiązków, który obowiązuje w Wielkiej Brytanii pozwala na stworzenie większej liczby miejsc pracy. Dzięki takim rozwiązaniom możliwa jest większa dokładność i precyzja wykonywanej pracy.



Fot. 3. System PTS w rejestracji laboratorium diagnostycznego



Punkty pobrań są czynne w dni robocze od godziny 7.00 do godziny 17.30. Krew pobierana jest przez cały czas otwarcia punktu. Testy, które wymagają pobrania krwi na czczo to:

- C-końcowy telopeptyd kolagenu typu I (CTX osteoporosis test),
- glukoza,
- test tolerancji glukozy (GTT),
- diagnostyka nieprawidłowej glikemii na czczo (IFG),
- diagnostyka cukrzycy.

Poza wyżej wymienionymi testami, pacjent nie musi być na czczo, co oznacza, że na pobranie krwi może przyjść o dowolnej, najbardziej dogodnej dla niego porze. Jest to idealne rozwiązanie w dużych placówkach i ogromne udogodnienie dla pacjentów.

SKIEROWANIA NA BADANIA

Skierowania na badania od lekarzy rodzinnych są realizowane w szpitalu bądź przychodni, z którymi lekarz ma podpisaną umowę. Badania z zakresu: hematologii, chemii klinicznej, mikrobiologii i immunologii wypisane są na tym samym skierowaniu. Badania specjalistyczne, jak np. skrining u kobiet ciężarnych, w skład których wchodzi badanie: trisomia chromosomów 21, 18 i 13 bądź skrining hemoglobinopatii wymagają osobnych skierowań na specjalistycznych formularzach, które zawierają dane demograficzne. Formularze muszą zawierać informację, czy pacjent jest z grupy wysokiego ryzyka, np. zakażenie wirusem HIV, HBV czy też nie.

Ze względu na wysokie ryzyko skażenia biologicznego wirusem HIV, wirusami HBV bądź HCV, specjalnie wyznaczone torby zostają użyte do transportu pobranej krwi. Co więcej, próbki z krwią wysokiego ryzyka muszą zostać dostarczone do laboratorium przez pracownika oddziału, a nie za pomocą systemu PTS.

Skierowania na badania muszą zawierać dane pacjenta pozwalające na odszukanie go w systemie oraz identyfikację. Próbkówka zostanie przyjęta, jeśli minimum 3 dane demograficzne są podane i zgadzają się z danymi na skierowaniu, np.:

- imię i nazwisko,
- data urodzenia,
- numer NHS – odpowiednik numeru PESEL,
- identyfikacyjny numer szpitalny pacjenta (*HospitalNo*), który zostaje wygenerowany przy pierwszej rejestracji w szpitalu.

W szpitalu Queen's Medical Centre & City Hospital NHS Trust w Nottingham funkcjonują trzy rodzaje skierowań do laboratorium ogólnego:

1. Elektroniczne Zlecenia od Lekarza Rodzinnego (ICE) – czyli skierowania generowane przez system w przychodni lekarza rodzinnego. Każde tego typu skierowanie zaopatrzone jest w unikalny kod kreskowy, który po zeskanowaniu podczas rejestracji automatycznie pokazuje zlecone badania. Jest to bardzo szybkie rozwiązanie, które ułatwia rozliczenie z placówką, jak również pozwala na uniknięcie błędów przy rejestracji.
2. Szpitalne zlecenia elektroniczne (OCS) – skierowania te funkcjonują bardzo podobnie do zleceń typu ICE, jednak wymagane jest podanie unikatowego numeru szpitalnego pacjenta. Zlecane są bezpośrednio na oddziale. Pracownik oddziału może poprosić o wykonanie dodatkowych badań w razie potrzeby po uprzednim kontakcie z laboratorium i dostarczeniu skierowania.
3. Szpitalne zlecenia manualne, które muszą zostać zarejestrowane manualnie przez pracownika rejestracji. Laboratorium generuje kod kreskowy.

DOBRO PACJENTA JEST NAJWAŻNIEJSZE

Istnieje szeroki zakres nowoczesnych udogodnień dostępnych dla laboratoriów, które idealnie sprawdzają się w bardzo dużych jednostkach szpitalnych, które pomimo wysokiego kosztu instalacji i utrzymania, są najlepszym i najbardziej efektywnym systemem, pozwalającym usprawnić pracę w nowoczesnym laboratorium medycznym. Należy również pamiętać, że usprawnienie pracy laboratorium diagnostycznego na miarę XXI wieku nie ogranicza się jedynie do ulepszenia sprzętu, ale również do ochrony zawodu diagnosty laboratoryjnego poprzez wprowadzenie do systemu zatrudnienia miejsc pracy dla pomocy i techników laboratoryjnych, którzy są wsparciem pracy diagnosty. Pamiętajmy, że brak podziału zakresu obowiązków zawsze odbija się na jakości świadczonych usług. Na samym końcu warto przytoczyć powiedzenie, które często słyszę w laboratorium, w którym pracuję: „na końcu całego łańcucha jest dobro pacjenta, które jest dla nas najważniejsze”. ●

**● dr n. farm. Aldona Wierzbicka-Rucińska**

Pracownia Hormonów Steroidowych i Zaburzeń Metabolizmu, Zakład Biochemii, Radioimmunologii i Medycyny Doświadczalnej, Instytut „Pomnik – Centrum Zdrowia Dziecka”

● dr n. med. Jolanta Kubalska

Poradnia Genetyczna, Instytut Psychiatrii i Neurologii, Warszawa

HIPERTRIGLICERYDEMIA

definicja i jednostka laboratoryjna

Hipertriglicydemia jest to choroba, w której występuje podwyższone stężenie triglicerydów (TG) w surowicy powyżej 150 mg/dl (1,7 mmol/L). Zwykle rozpoznaje się ją przypadkowo podczas badań profilaktycznych.

Przyczyną pierwotną hipertriglicydemii (HTG) jest niedobór lub częściowe zahamowanie aktywności enzymów lipolitycznych, co prowadzi do zaburzeń katabolizmu lipoprotein bogatych w TG i ich akumulacji w krążeniu oraz nadmiernej wątrobowej syntezy TG i podwyższonym wydzielaniem VLDL bogatych w TG. Dosyć dobrze udokumentowany jest udział czynników pierwotnych genetycznie uwarunkowanych w powstawaniu hipertriglicydemii [mutacje genów lipazy lipoproteinowej (LPL), apolipoproteiny CII, apoA i apo E].

Hipertriglicydemia może być spowodowana czynnikami nabytymi: nadwagą, otyłością, małą aktywnością fizyczną, paleniem papierosów, nadmiernym spożyciem alkoholu, nadmiernym spożyciem węglowodanów, cukrzycą, przewlekłą niewydolnością nerek, zespołem nerczycowym, zespołem Cushinga, lipodystrofią, ciążą i lekami. Fenotyp hipertriglicydemii wiąże się z bardzo wysokimi lub wysokimi stężeniami TG w surowicy i mutacją w obrębie jednego lub dwóch genów. Na umiarkowane podwyższenie stężenia TG ma wpływ polimorfizm kilku genów i czynniki środowiskowe [1, 2].

Od momentu wprowadzenia sekwencjonowania całego genomu (GWAS) zidentyfikowano znane i nieznane mutacje genów (GCKR, ANGPTL3, TRIB1, MLXIPL, NCAN, GALNT2, LIPC, LMF1, GPIMPP1, USF1, apoB, FADS, COBLL1, LRP1) odpowiedzialnych za stężenie TG w surowicy i odpowiadający im obraz kliniczny [3]. Badania te dają nadzieję określenia markerów do prognozowania ryzyka, diagnozy, rokowania i ustalenia nowych kierunków interwencji terapeutycznych. Triglicerydy (TG) są estrami alkoholu glicerolu i 3 cząsteczek kwasów tłuszczowych. Transportowane są z przewodu pokarmowego (transport egzogeny) i wątroby (transport endogeny) do komórek tłuszczowych i mięśni, gdzie stanowią źródło energetyczne. W przewodzie pokarmowym ulegają emulgacji z kwasami żółciowymi, a następnie pod wpływem LPL hydrolizowane są do wolnych kwasów tłuszczowych (WKT) i glicerolu. W następstwie tego pro-

cesu powstają tzw. remnanty chylomikronów zawierające zmniejszone ilości TG. Remnanty chylomikronów są wychwytywane za pośrednictwem receptorów apo E przez wątrobę. Apolipoproteina CII jest kofaktorem LPL. Aktywność lipazy lipoproteinowej i wątrobowej hamuje w wątrobie i jelicie apolipoproteina CIII prowadząc do akumulacji w osoczu chylomikronów i lipoprotein VLDL. W wątrobie VLDL syntetyzowane są z glicerolu i kwasów tłuszczowych, a w jelicie z triglicerydów. VLDL transportują tłuszcze do tkanki tłuszczowej i innych tkanek. Krążące w krwiobiegu VLDL podlegają działaniu lipazy lipoproteinowej, która po wnikięciu do wnętrza rozbija triglicerydy umożliwiając ich wykorzystanie. W efekcie VLDL tracą triglicerydy, cząsteczki cholesterolu niezestryfikowanego, fosfolipidy i apolipoproteiny, VLDL zmieniają swój skład i stają się mniejsze. Jeśli nie są wykorzystane na obwodzie, zostają ponownie wychwycone przez receptor LDL w wątrobie. Insulina hamuje wydzielanie VLDL na drodze translacji mRNA z apoB100, zmniejsza transkrypcję genów kodujących mikrosomalne białko transportujące TG (MTP) oraz apo CIII poprzez hamowanie aktywności czynnika transkrypcji (FoxO) oraz zwiększa degradację apoB100. Wysokie stężenie TG prowadzi do obniżenia stężenia HDL-C i wzrostu stężenia małych gęstych aterogennych cząsteczek LDL. W wielu metaanalizach stwierdzono, że stężenie TG jest niezależnym czynnikiem ryzyka chorób sercowo-naczyniowych [CHSN] [4, 5, 6, 7].

Najnowsze badania wskazują, że stężenie TG oznaczane nie na czczo mogą dostarczać informacji na temat remnantów lipoprotein związanych ze zwiększonym ryzykiem chorób sercowo-naczyniowych [8, 9].

Zgodnie z wytycznymi różnych towarzystw naukowych, badania przesiewowe w kierunku zaburzeń gospodarki lipidowej głównie koncentrowały się na diagnostyce hipercholesterolemii jako czynnika ryzyka wystąpienia chorób sercowo-naczyniowych. Sekcja Farmakoterapii Sercowo-Naczyniowej Polskiego Towarzystwa Kar-

diologicznego [III Deklaracja Sopotka] i Towarzystwa Endokrynologicznego opublikowały wytyczne diagnostyki i leczenia hipertriglicydemii u dorosłych [10, 11].

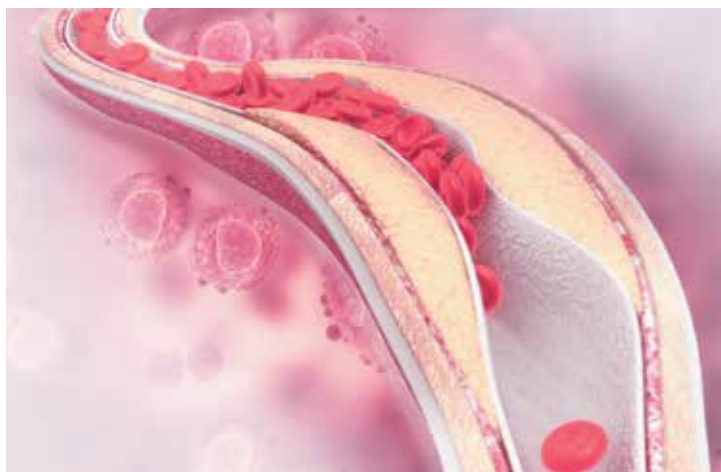
Forum Ekspertów Lipidowych zaleciło u dzieci w wieku 9–11 lat wykonywanie uniwersalnego skryningu. Jeżeli profil lipidów jest prawidłowy, badanie należy powtórzyć około 18. roku życia, ponieważ wyniki uzyskane w tym wieku pozwalają najlepiej przewidywać wartości lipidów w kolejnych 2 dekadach życia. Za wykonanie skryningu uniwersalnego u dzieci są odpowiedzialni lekarze podstawowej opieki zdrowotnej. Jeżeli profil lipidów jest nieprawidłowy u dzieci i wywiad rodzinny jest obciążony: krewni pierwszego stopnia z przedwczesną chorobą wieńcową lub naczyniową (kobiety poniżej 65. roku życia, mężczyźni poniżej 55. roku), kępkami żółtymi lub rąbkami rogówkowym, podwyższonym stężeniem lipoprotein LDL-C > 190 mg/dL [5,0 mmol/l] i u dzieci podwyższony LDL-C > 155 mg/dL [4,0 mmol/L] to zalecany jest skryning kaskadowy. Skryning kaskadowy polega na oznaczeniu lipidogramu u wszystkich członków rodziny, a u dzieci między 2. a 11. rokiem życia. W przypadku stwierdzenia zaburzeń w gospodarce lipidowej dzieci kierowane są do poradni specjalistycznych.

III Deklaracja Sopotka zaleca rutynowe badania lipidogramu u mężczyzn, którzy ukończyli 40. rok życia, a u kobiet po przebytych menopauzie po 50. roku życia. Lipidogram u dorosłych wykonuje się wcześniej, gdy występują dodatkowe obciążenia 1 lub kilkoma czynnikami ryzyka chorób układu sercowo-naczyniowego i tętnic obwodowych. Czynniki ryzyka są: cukrzyca, otyłość, nadciśnienie tętnicze, umiarkowana lub ciężka przewlekła choroba nerek, autoimmunologiczne choroby o podłożu zapalnym, reumatoidalne zapalenie stawów (RZS), toczeń układowy, łuszczycza, cukrzyca ciężarnych, nadciśnienie tętnicze występujące w czasie ciąży, żółtaki ścięgien i powiek, rąbek rogówki, leczenie antyretrowirusowe [12].

Na podstawie wytycznych Europejskiego Towarzystwa Endokrynologicznego, Grupy Roboczej Europejskiego Towarzystwa Kardiologicznego (ESC) i Europejskiego Towarzystwa Miażdżycowego (EAS) do spraw leczenia zaburzeń lipidowych ustalano kryteria występowania obrazu klinicznego w zależności od stężenia TG [13].

Przebieg kliniczny	Stężenie TG
Pożądana	stężenie TG < 1,7 mmol/l (< 150 mg/dl)
Łagodna hipertriglicydemia	1,7 do 2,3 mmol/l (150 do 199 mg/dl)
Umiarkowana hipertriglicydemia	2,3 do 11,2 mmol/l (200 do 499 mg/dl)
Ciężka hipertriglicydemia	11,2–22,40 mmol/l (1000–1999 mg/dl)
Bardzo ciężka hipertriglicydemia	> 22,4 mmol/l (> 2000 mg/dl)

Tabela 1. Podział kliniczny hipertriglicydemii wg kryteriów Towarzystwa Endokrynologicznego



Hipertriglicydemia ciężka i bardzo ciężka spowodowana mutacjami genu apo CII i apo AV zwiększa ryzyko występowania ostrego zapalenia trzustki. U dzieci i dorosłych występują nawracające bóle brzucha i zapalenia trzustki. Nawracające zapalenia trzustki prowadzą do jej niewydolności, zaburzeń trawienia, biegunki tłuszczowej i cukrzycy insulinozależnej. Jeżeli przyczyną hipertriglicydemii jest mutacja LPL, objawy mogą wystąpić już w okresie niemowlęcym: zmiany skórne, hepatosplenomegalia, a w późniejszym wieku bóle brzucha i rzadziej występujące zapalenia trzustki. We wrodzonym deficycie lipazy wątrobowej choroba przebiega bezobjawowo do 40.–50. roku życia i u większości pacjentów występują objawy miażdżycowe. W każdym przypadku zapalenia trzustki zalecane jest badanie profilu lipidowego, aby zapobiec zabiegom chirurgicznym [14, 15].

Według III Deklaracji Sopotkiej przedstawiono podział dyslipidemii przebiegającej z podwyższonym stężeniem triglicerydów na: dyslipidemię aterogenną i hipertriglicydemię. W dyslipidemii aterogennej obserwuje się wzrost stężenia TG ≥ 150 mg/dl [1,7 mmol/l], obniżenie stężenia HDL-C < 40 mg/dl [1,0 mmol/l] u mężczyzn i < 45 mg/dl [1,2 mmol/l] u kobiet oraz obecność nieprawidłowych lipoprotein LDL, tzw. małych gęstych LDL-C. Stężenie LDL-C może być w tym przypadku prawidłowe lub podwyższone, co określa się jako dyslipidemię mieszaną lub złożoną. Ten rodzaj dyslipidemii jest czynnikiem sprzyjającym ryzyku rezydualnemu powstawania zmian makroangiopatycznych.

Hipertriglicydemia (> 500 mg/dl) prowadzi do zwiększonego ryzyka ostrego zapalenia trzustki [16].

DIAGNOSTYKA LABORATORYJNA

Podstawowym badaniem biochemicznym w zaburzeniach gospodarki lipidowej jest ocena profilu lipidowego: stężenie cholesterolu całkowitego (TC), triglicerydów (TG), lipoproteiny HDL-C, lipoproteiny LDL-C oznaczone surowicy lub w osoczu krwi żyłnej pobranej po 9–12 godzinach od ostatniego posiłku.

Lipidogram powinien być oznaczony dwukrotnie w odstępie 2–3 tygodni w celu wyliczenia wartości średniej. Jest to konieczne ze względu na znaczne różnice w stężeniach lipidów wynikające z przyczyn biologicznych i procedur laboratoryjnych. Obserwuje się zmienność stężenia TC rzędu 5–10% oraz zmienność stężenia TG > 20%, u pacjentów z hipertriglicydemią. Wynika to częściowo ze zmienności analitycznej, ale również z wpływu czynników śro-

dowiskowych, takich jak sposób odżywiania i aktywność fizyczna, a także ze zmienności sezonowej, z większymi stężeniami TC i HDL-C podczas zimy [17]. Przed badaniem lipidogramu pacjent nie powinien zmieniać diety ani trybu życia. W przypadku małych dzieci i osób bardzo wyniszczonych chorobą możemy oznaczać lipidogram w surowicy pobranej 4 godziny po spożyciu pokarmu. Jednak ostatnio wykazano, że oznaczenia w próbkach pobieranych na czczo i nie na czczo dają podobne wyniki stężenia TC, LDL-C i HDL-C. Po spożyciu pokarmów wzrasta stężenie TG o 27 mg/dl [0,3 mmol/l] zależnie od składu ostatniego posiłku oraz czasu, który upłynął od jego spożycia.

U osób zdrowych po 12-godzinny głodzeniu chylomikrony w surowicy nie powinny być obecne. Ich obecność wynika z obniżonej aktywności enzymów lipolitycznych, co prowadzi do zaburzeń katabolizmu lipoprotein bogatych w TG i ich akumulacji w krążeniu. W rozpoznawaniu hipertriglicerydemii bardzo ważne jest określenie chylomikronemii na czczo, w tym celu wykonywany jest test zimnej flotacji polegający na ocenie surowicy pozostawionej w temperaturze 4° do 8°C przez 24 godziny. Chylomikrony obecne w surowicy tworzą kożuszek na powierzchni, a pod warstwą kożucha surowica może być przejrzysta lub mętna, co świadczy o zwiększonym stężeniu lipoprotein VLDL.

Ze względu na duże koszty i małą dostępność badań genetycznych u pacjentów z HTG wykonuje się elektroforezę lipoprotein. Rozdział elektroforetyczny lipoprotein pozwala na ocenę jakościową lipoprotein: chylomikronów, β , pre- β i α , które mają znaczenie w różnicowaniu typów HTG wg Fredricksona I, IIb, III, IV i V. Elektroforeza lipoprotein w surowicy jest szczególnie przydatna w rozpoznawaniu rodzinnej dysbetalipoproteinemii typu III, tzw. choroby szerokiego prążka. Choroba ta związana jest z nieprawidłowymi wariantami polimorfizmu apolipoproteiny E (E2/E2, E3/E2). Apolipoproteina E usuwa remnanty chylomikronów i IDL z łożyska naczyniowego [18].

W laboratoriach klinicznych dostępne są badania wariantów polimorficznych apolipoproteiny E2, E3, E4, które mogą zastąpić badanie elektroforetyczne lipoprotein. Nosicielstwo postaci homozygotycznej wariantu polimorficznego ApoE2/2 nie jest główną przyczyną rodzinnej dysbetalipoproteinemii typu III, czynniki środowiskowe również wpływają na obraz kliniczny.

Triglicerydy oznacza się metodą enzymatyczną (GPO-PAP), TG pod wpływem lipazy ulegają hydrolizie do glicerolu i wolnych kwasów tłuszczowych (WKT). Glicerol po fosforylacji zachodzącej przy udziale kinazy glicerolowej (GK) jest utleniany do fosfohydroksyacetonu przez oksydazę glicerofosforanową (GPO), w badanej próbce w wyniku sprzężonych reakcji tworzy się barwny kompleks, który mierzony jest spektrofotometrycznie. Fałszywie wysokie stężenie TG występują u osób z hiperglicerolemią [19].

Obecnie rekomendowane jest, poza lipidogramem, dodatkowe oznaczenie nie-HDL cholesterolu. Stężenie nie-HDL-C jest wskaźnikiem łącznej ilości aterogennych lipoprotein w surowicy [VLDL, remnanty VLDL, lipoproteiny o pośredniej gęstości (IDL), LDL oraz Lp(a)] [20]. Stężenie nie-HDL-C oblicza się łatwo jako różnicę między stężeniem TC a stężeniem HDL-C i nie wymaga dodatkowych badań. Zarówno wzór Friedewalda, jak i bezpośrednie oznaczanie stężenia LDL-C mają ograniczenia u osób z hipertriglicerydemią,

TG > 400 mg/dL lub bardzo niskim stężeniem LDL-C. Znaczenie sumy cząstek lipoprotein bogatych w TG zawartych w nie-HDL-C wzrasta z wiekiem populacji, w której częściej występują otyłość, insulinooporność oraz hiperglikemia. W niektórych publikacjach wykazano, że lepszym wskaźnikiem ryzyka CHSN jest stężenie nie-HDL-C niż stężenie LDL-C [21]. Insulinooporność wiąże się ze znacznie większym transportem kwasów tłuszczowych do wątroby, a zatem również ze wzrostem syntezy VLDL. Wartość cholesterolu nie-HDL jest podwyższona szczególnie u pacjentów z zespołem metabolicznym i cukrzycą typu 2 [22]. Dodatkową zaletą nie-HDL-C w porównaniu z LDL-C jest to, że wynik nie zależy od tego, czy pacjent jest na czczo, czy też po posiłku [23]. Wartości stężeń nie-HDL-C w surowicy przedstawiono w tabeli 2.

Stężenie nie-HDL-C

Pożądane	< 3,4 mmol/l (< 130 mg/dl)
Podwyższone	3,4–4,0 mmol/l (130 do 159 mg/dl)
Granicznie wysokie	4,1–4,9 mmol/L (160 do 189 mg/dl)
Wysokie	5,0–5,5 mmol/l (190–219 mg/dl)
Bardzo wysokie	> 5,6 mmol/l (> 220 mg/dl)

Tabela 2. Klasyfikacja stężenia nie-HDL-C w osoczu krwi według wytycznych NLA, 2014

PODSUMOWANIE

Poglądy na temat wpływu triglicerydów na ryzyko sercowo-naczyniowe ulegały zmianom. Wczesne rozpoznanie hipertriglicerydemii pozwoli zapobiegać zapaleniom trzustki, unikać niepotrzebnych zabiegów operacyjnych. Analiza molekularna genów LPL, apo CII, apo AV i apo E pozwala na określenie przyczyny choroby i ułatwia wybór leczenia pacjenta.

W badaniach prospektywnych stwierdzono, że stężenie TG nie na czczo pozwala przewidywać ryzyko CHSN lepiej niż stężenie TG na czczo. W 2016 roku European Atherosclerosis Society (EAS) i European Federation of Clinical Chemistry and Laboratory Medicine (EFLM) opublikowały stanowisko, że w przypadku stężenia TG nie na czczo wynoszącego > 5 mmol/l (440 mg/dl) należy rozważyć ponowne oznaczenie profilu lipidowego na czczo. W stanowisku EAS i EFLM położono nacisk na znaczenie poprawnej interpretacji wyników lipidogramu, gdyż nie można dla ich wyników wyznaczyć przedziałów referencyjnych na podstawie analizy rozkładu stężeń w zdefiniowanej populacji referencyjnej. Wyniki badań lipidowych lekarz interpretuje w zależności od wartości pożądanego zebrań na podstawie badań klinicznych.

Wzrost stężenia TG stanowi składową aterogennej dyslipidemii i zespołu metabolicznego, może być biomarkerem insulinooporności, stanu prozakrzepowego, przewlekłego stanu zapalnego i zwiększonego ryzyka wystąpienia chorób sercowo-naczyniowych. ●

Bibliografia u Autorów



● mgr Adrian Szczepański
specjalista ds. produktu i aplikacji BIO-RAD



● mgr Magdalena Namysł
Zakład Mikrobiologii Szpitala Uniwersyteckiego w Krakowie

SZYBKIE TESTY W DIAGNOSTYCE INWAZYJNYCH ZAKAŻEŃ *Cryptococcus spp.*

Kryptokokoza to zakażenie oportunistyczne występujące przeważnie u osób z obniżoną odpornością, po chemioterapii, radioterapii, przeszczepach szpiku kostnego, u pacjentów z neutropenią oraz przebywających na oddziałach intensywnej terapii i chirurgii. Jest obecnie jednym z najczęstszych zakażeń bezpośrednio odpowiedzialnych za śmierć pacjentów z AIDS.

Cryptococcus spp. to drożdżaki wytwarzające blastospory. Większość szczepów ma otoczki mukopolisacharydowe, często wykorzystywane do badań taksonomicznych. Zależnie od podłoża hodowlanego podczas pasażu *in vitro* może być ona tracona. Otoczka ma na celu ochronę komórki przed fagocytozą, cytokinami oraz hamuje odporność komórkową i humoralną gospodarza. Dodatkowo obecność oksydazy fenolowej umożliwia komórce produkcję melaniny. Pozostaje to w związku z wysokim ryzykiem rozwoju zakażenia w OUN, w którym obecna jest amina katecholowa będąca substratem w tym procesie. Melanina dodatkowo chroni komórkę grzyba przed fagocytozą, stresem oksydacyjnym i skrajnymi temperaturami.

Gatunek występuje we wszystkich szerokościach geograficznych. W Europie i USA najczęściej identyfikowanym jest *Cryptococcus neoformans var neoformans*, w terenach subtropikalnych i tropikalnych *Cryptococcus neoformans var gatti*. Drożdżak w środowisku naturalnym jest saprofitem roślin, ale może też przyjąć cechy pasożytnicze u zwierząt. Często dotyczy to dużych metropolii, gdzie źródłem zakażenia jest nawóz gołębi, ptasie gniazda i kurz. Zarażone ptaki będąc rezerwuarem grzyba, wydają z odchodami zarodniki. Drożdżaki są również izolowane z ziemi, owoców, soków oraz mleka krowiego w wyniku kryptokokowego zapalenia wymion u bydła.

U ludzi infekcja może pojawić się w każdym wieku, a za wrota zakażenia uznaje się błonę śluzową układu oddechowego i uszkodzenia warstwy ochronnej skóry. Zakażenia płuc przebiegają bez- lub skąpoobjawowo, często z współwystępującą koinfekcją OUN. Objawowa kryptokokoza płuc występuje bardzo rzadko.

Postać skórna omawianej jednostki chorobowej to zaledwie 10–15% wszystkich przypadków. Może dotyczyć każdego miejsca na ciele, gdzie doszło do uszkodzenia skóry lub maceracji naskórka. Powstaje jako zmiana pierwotna lub skutek rozsiania się choroby.

Kryptokokoza ośrodkowego układu nerwowego to najczęściej opisywana postać i dotyczy ponad 70% przypadków zakażeń wywołanych przez *Cryptococcus spp.*

Inwazja grzyba do tkanki mózgowej najczęściej zachodzi drogą krwipochodną z ogniska pierwotnego. Objawy zakażenia są raczej nieswoiste, obejmują zaburzenia świadomości, nudności, wymioty, senność, bóle głowy, zaburzenia widzenia i chodu.

W przypadku podejrzenia kryptokokozy w wywiadzie klinicznym zasadne jest wykonanie punkcji lędźwiowej i badania ogólnego płynu mózgowo-rdzeniowego, gdzie u ok 90% przypadków odnotowuje się zwiększenie stężenia białka przy obniżonym stężeniu glukozy,



Fot. 1. Obraz *Cryptococcus spp.* w PMR uzyskany metodą pozytywno-negatywną (w tuszu chińskim)

wzrost ciśnienia PMR oraz pleocytozę jądrazą.

Pierwszym badaniem mikrobiologicznym jest wykonanie preparatu barwionego metodą pozytywno-negatywną (w tuszu chińskim), gdzie obserwujemy charakterystyczne halo otoczki.

Płyn dodatkowo powinno się posiać na podłoże Sabourauda [Saburo] i inkubować w temperaturze 37°C.

W ostatnich latach pojawiła się możliwość serologicznej diagnostyki zakażeń *Cryptococcus spp.*, polegająca na wykrywaniu antygenu glikuronoksylomannanowego. Wynik pozytywny testu występuje u ponad 90% zakażonych.

Dzięki współpracy Szpitala Uniwersyteckiego w Krakowie z firmą Bio-Rad przeprowadzono porównanie dwóch testów służących do wykrywania antygenu *Cryptococcus spp.*

Firma Bio-Rad produkuje dwa niezależne testy: obecny na rynku **Pastorex Crypto Plus** i nowy szybki test kastkowy **RDT CryptoPS**.

Pastorex Crypto Plus jest testem wykorzystującym zjawisko aglutynacji do jakościowego i półilościowego wykrywania polisacharydowego antygenu otoczkowego *Cryptococcus neoformans* w płynach fizjologicznych (surowica, PMR, mocz, BAL). Częsteczki lateksu opłaszczane są mysim przeciwciałem monoklonalnym E-1

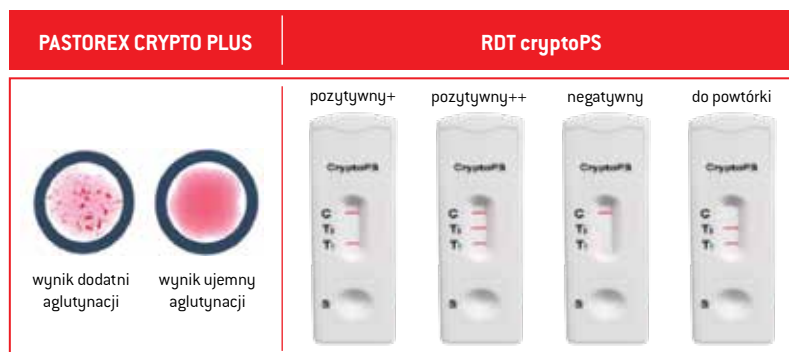
przeciwko glikuronoksylomannanowi, który jest głównym składnikiem otoczki *C. neoformans*. Reagując z antygenem cząstki dają aglutynację widoczną gołym okiem. Czułość testu dla surowicy wynosi 50 ng/ml.

Test Bio-Rad RDT CryptoPS Assay jest z kolei immunologicznym testem przepływowym przeznaczonym do pół ilościowego wykrywania antygenu *Cryptococcus spp.* w surowicy, osoczu, pełnej krwi żyłnej i kapilarnej oraz płynie mózgowo-rdzeniowym (PMR). Liofilizowany koniugat złożony ze specyficznych przeciwciał przeciwko *Cryptococcus spp.*, skoniugowany z cząstkami złota, jest unieruchomiony na błonie umieszczonej na podkładce testowej. Próbkę i rozpuszczalnik nakłada się do studzienki SAMPLE (S), która generuje migrację próbki wraz z koniugatem. Jeśli antygen *Cryptococcus spp.* jest obecny w próbce, utworzy kompleks antygen–przeciwciało ze specyficznymi przeciwciałami zawartymi w koniugacie. W efekcie zostanie wychwycony przez przeciwciała specyficzne dla antygenu *Cryptococcus spp.* znajdujące się w fazie stałej błony na poziomie linii testowych (T1 i T2) strefy, w której zachodzi reakcja. Taki wychwyt spowoduje pojawienie się jednego lub dwóch purpurowych prążków na poziomie linii testowej, w zależności od stężenia antygenu w próbce [linia testowa T1 pojawia się przy stężeniach około 25 ng/ml, w zależności od szczepu *Cryptococcus spp.*, podczas gdy linia testowa T2 pojawia się przy wyższym stężeniu, szacowanym na 2500 ng/ml]. Te wartości stężeń pełnią rolę wskaźnikową, lecz test nie jest w stanie pokazać rzeczywistego stężenia antygenu w próbce. Jeśli antygen *Cryptococcus spp.* jest nieobecny, na poziomie linii testowej nie pojawiają się purpurowe prążki.



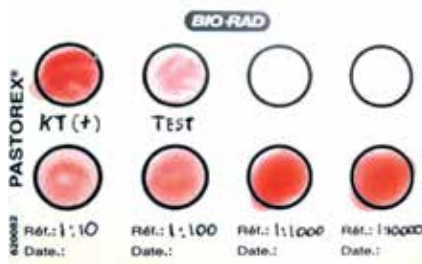
Celem badania było porównanie obu testów w warunkach laboratoryjnych. Do testowania użyto 25 próbek klinicznych, z których 12 było dodatnich, a 13 ujemnych. Wśród materiałów 15 próbek stanowił PMR, a 10 surowica.

Interpretacja wyników została przedstawiona w tabeli poniżej:

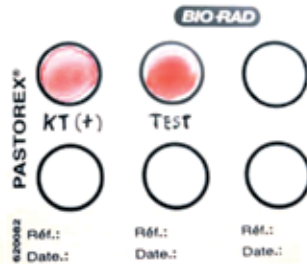


Badania wykonano równolegle dwoma testami, a wyniki przedstawiono w tabeli:

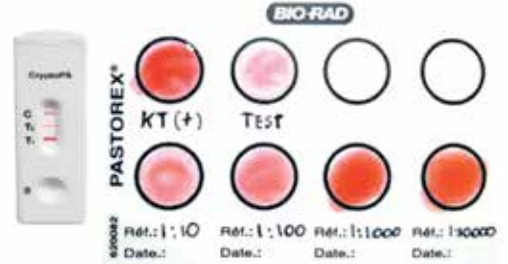
Nr próbki	Materiał	PASTOREX CRYPTO PLUS		RDT cryptoPS		Posiew i hodowla
		Wynik	Miano	Wynik	Linia test	
1	PMR	ujemny		ujemny		ujemny
2	surowica	dodatni	1:10000	wysoko dodatni	T1/T2	nie dotyczy
3	PMR	dodatni	1:10000	wysoko dodatni	T1/T2	dodatni
4	PMR	ujemny		ujemny		ujemny
5	surowica	dodatni	1:10	dodatni	T1/T2	nie dotyczy
6	PMR	ujemny		ujemny		ujemny
7	PMR	ujemny		ujemny		ujemny
8	PMR	dodatni	1:10	wysoko dodatni	T1/T2	ujemny
9	surowica	dodatni	1:100	wysoko dodatni	T1/T2	nie dotyczy
10	PMR	dodatni	1:10	dodatni	T1	dodatni
11	surowica	ujemny		ujemny		nie dotyczy
12	PMR	ujemny		ujemny		ujemny
13	surowica	ujemny		ujemny		nie dotyczy
14	PMR	dodatni	1:1000	wysoko dodatni	T1/T2	dodatni
15	surowica	ujemny		ujemny		nie dotyczy
16	PMR	dodatni	1:10	dodatni	T1	ujemny
17	PMR	ujemny		ujemny		ujemny
18	surowica	dodatni	1:10	dodatni	T1	nie dotyczy
19	surowica	ujemny		ujemny		nie dotyczy
20	surowica	ujemny		ujemny		nie dotyczy
21	PMR	dodatni	1:1000	wysoko dodatni	T1/T2	ujemny
22	PMR	dodatni	1:100	wysoko dodatni	T1/T2	ujemny
23	surowica	ujemny		ujemny		nie dotyczy
24	PMR	dodatni	1:100	dodatni	T1	ujemny
25	PMR	ujemny		ujemny		ujemny



Fot. 2. Wynik dodatni uzyskany testem Crypto Plus kit (miano 1:100)



Fot. 3. Wynik ujemny uzyskany testem Crypto Plus kit



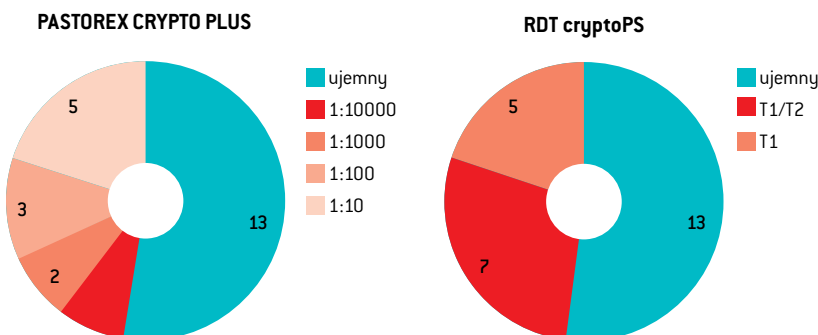
Fot. 4. Porównanie wyniku dodatniego w obu testach



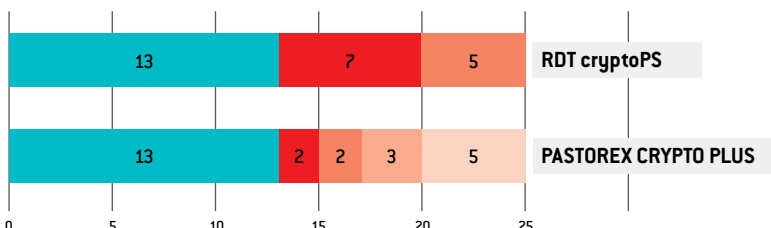
Fot. 5. Wybrane wyniki uzyskane testem RDT CryptoPS

Fot. 1-5 wykonane w Pracowni Mykologii Szpitala Uniwersyteckiego w Krakowie (fot. Magdalena Namysł)

We wszystkich przypadkach wyniki obu testów pokryły się. Przedstawiono to na poniższych wykresach.



Porównanie wyników dla testów:



Na 8 próbek płynu mózgowo-rdzeniowego patogen udało się wyhodować tylko w dwóch przypadkach.

Przewagą nowego testu jest wyższa czułość oraz szybsze i łatwiejsze wykonanie, co pozwala na bezproblemowe użycie testu w trybie dyżurowym. Umożliwia także przybliżone określenie stężenia antygenu. Szybki test nie daje jednak możliwości oznaczenia miana antygenu, co jest możliwe przy zastosowaniu testu PASTOREX CRYPTO PLUS. Jest to bardzo pomocne w monitorowaniu leczenia pacjenta.

	PASTOREX CRYPTO PLUS	RDT crypto PS
MATERIAŁ	SUROWICA, BAL, PRM, MOCZ	SUROWICA, OSOCZE, KREW ŻYLNĄ I KAPILARNA, PRM
CZAS BADANIA	OK. 60 MIN	OK. 15 MIN
KONTROLA TESTU	OSOBNĄ	WBUDOWANĄ
SWOISTOŚĆ	100,00%	100,00%
CZUŁOŚĆ	92%	98,20%
WARTOŚĆ WYKRYWANEGO AG GXM	50 ng/ml	25 ng/ml

Diagnostyka kryptokokozy jest zagadnieniem trudnym i wymagającym dużego doświadczenia od diagnosty laboratoryjnego. Wykonanie posiewu bardzo często okazuje się niewystarczające, a ocena preparatów wykonanych metodą pozytywno-negatywną może być błędna. Dużą pomocą są na pewno szybkie testy wykrywające glikuronoksylomannan, dzięki którym możemy uzyskać szybki wynik i informację zwrotną dla lekarza oraz monitorować leczenie poprzez określanie miana antygenu w surowicy. ●

Bibliografia u Autora



SPOTKANIE W BYDGOSZCZY



16 marca br. w Bydgoszczy odbyło się posiedzenie naukowo-szkoleniowe dla diagnostów laboratoryjnych z województwa kujawsko-pomorskiego.

Fot. Anna Meyer-Stachowska





● mgr Michał Podkalicki
Senior Product Manager ds. Alergologii, EUROIMMUN Polska Sp. z o.o.



DIAGNOSTYKA SEROLOGICZNA ALERGII: WYKRYWANIE sIgE ZA POMOCĄ PROFILI ALERGOLOGICZNYCH

Jaki test polecić pacjentowi?

NA CZYM POLEGA DIAGNOSTYKA ALERGII?

Pierwszym krokiem do rozpoznania alergii IgE-zależnej jest zebranie przez lekarza podstawowych informacji na temat stanu zdrowia pacjenta poprzez wykonanie **badan przedmiotowych** (fizykalnych) i **podmiotowych** (wywiad). Niejednokrotnie na podstawie zebranego wywiadu lekarz jest w stanie wskazać bezpośredni związek przyczynowo-skutkowy między konkretnym alergenem a występującymi u pacjenta objawami alergii. Sytuacja komplikuje się, kiedy lekarz nie jest w stanie precyzyjnie określić, na jaki alergen pacjent ma alergię, lub podejrzewa, na podstawie występujących objawów, całą grupę alergenów, np. pyłek roślin, alergeny zwierzęce. Jest to o tyle ważne, że jedną z **najskuteczniejszych metod leczenia alergii jest unikanie kontaktu z alergenem**. W takim przypadku lekarz ma do dyspozycji 2 rodzaje testów. Pierwszą grupę stanowią testy *in vivo*, czyli takie, w których pacjentowi podaje się alergen, a następnie sprawdza odpowiedź organizmu. Najpopularniejsze testy tego typu to punktowe testy skórne (ang. *skin prick test* – SPT) oraz próby prowokacyjne (doustne, dooskrzelowe, dospójówkowe, donosowe). Drugą grupę stanowią **testy *in vitro*** polegające na oznaczaniu we krwi pacjenta **alergeno-swoistych przeciwciał klasy IgE (sIgE)**, które wskazują na bezpośredni kontakt z potencjalnym alergenem. Diagnostyka *in vitro* i *in vivo* to dwie odmienne metody badania alergii IgE-zależnych. Każda z nich ma swoje miejsce w diagnostyce alergii. **Testy serologiczne** stanowią uzupełnienie diagnostyki alergii, a w uzasadnionych przypadkach medycznych **alternatywę dla testów skórnych**.

KIEDY ZREZYGNOWAĆ Z WYKONANIA TESTÓW SKÓRNYCH NA RZECZ TESTÓW SEROLOGICZNYCH?

Testy skórne to podstawowe narzędzie diagnostyczne lekarza alergologa, jednak w niektórych przypadkach nie jest możliwe ich wykonanie. Wówczas **metodą z wyboru stają się testy serologiczne**. W jakich przypadkach nie można wykonywać testów skórnych?

Podstawową **przeszkodą w wykonaniu testów skórnych** są przyjmowane przez pacjenta **leki przeciwhistaminowe**. Jeśli pacjent nie może odstawić leków, ze względu na przewidywane zaostrzenie się objawów, lekarz może zdecydować o wykonaniu testów serologicznych. Leki przeciwhistaminowe hamują zależną od IgE reakcję na alergen w obrębie skóry i z uwagi na wysokie prawdopodobieństwo uzyskania **wyniku fałszywie negatywnego** muszą być bezwzględnie odstawione przed badaniem testami skórnymi. W zależności od przyjmowanego leku czas, jaki musi upłynąć, aby testy skórne dały wiarygodny wynik, może wynieść nawet kilka tygodni. Przyjmowane przez pacjenta **leki przeciwhistaminowe nie wpływają na wynik testów serologicznych**, ponieważ testy te wykrywają **wolne** (krążące we krwi) **przeciwciała sIgE**. Natomiast w testach skórnych ocenia się reakcję skóry w kontakcie z alergenem, który związał się do sIgE zlokalizowanych na powierzchni komórek układu odpornościowego skóry, np. mastocytów, bazofili (sIgE związane).

Kolejnym powodem jest **bezpieczeństwo pacjenta**. W testach skórnych pacjent styka się bezpośrednio z potencjalnie groźnym dla niego alergenem, który w skrajnych przypadkach może doprowadzić do **wstrząsu anafilaktycznego**. Dlatego w przypadku podejrzenia wystąpienia uogólnionych reakcji po kontakcie z alergenem, np. na podstawie historii choroby, zaleca się wykonanie testów serologicznych.

Często taką praktykę stosuje się w przypadku alergii na **jady owadów** błonkoskrzydłych (osa, pszczoła, szerszeń) lub **pokarmów**, na które w przeszłości pacjent wykazywał silną odpowiedź alergiczną. Z powodu możliwych silnych reakcji alergicznych testy skórne są **nieodpowiednie dla kobiet w ciąży**. Uogólniona reakcja alergiczna może prowadzić do **zagrożenia życia i zdrowia** – zarówno matki, jak i dziecka. Zastąpienie testów skórnych testami serologicznymi jest także wymagane w przypadku **chorób skóry**, które fizycznie uniemożliwiają ich wykonanie u pacjenta i odczyt. Dzieje się tak m.in. w przypadku **atopowego zapalenia skóry** (AZS). Związek AZS z atopią jest bardzo silny – u ok. 80% pacjentów z AZS stwierdza się podwyższony poziom IgE oraz sIgE przeciwko alergenom wziewnym i/lub pokarmowym. Należy jednak pamiętać, że choroba może mieć podłoże niealergiczne. Występowanie u pacjenta **pokrzywek lub dermografizmu** również przemawia za wykonaniem testu serologicznego.

Badanie testami serologicznymi jest idealne **dla dzieci poniżej 5. roku życia**, u których wykonanie testów skórnych jest często utrudnione ze względu na brak współpracy ze strony pacjenta. Wiarygodne wyniki testów serologicznych uzyskuje się już u niemowląt po 6. miesiącu życia. **Ograniczeniem w testach skórnych** dla najmłodszych i najstarszych pacjentów jest obniżona reaktywność skóry, która może prowadzić do wyników fałszywie negatywnych.

Testy serologiczne są również odpowiednie **dla ekstraktów pokarmowych**, które zasadniczo nie powinny być stosowane w testach skórnych, oraz dla wszystkich tych **pacjentów, którzy boją się wykonać test skórny**.

CZYM SIĘ KIEROWAĆ PRZY WYBORZE TESTU SEROLOGICZNEGO DLA PACJENTA?

Jeśli pacjent, który podejrzewa u siebie alergię IgE-zależną, chce wykonać diagnostykę swoistych IgE we własnym zakresie i przychodzi do laboratorium bez skierowania, najlepiej kierować się przy wyborze odpowiedniego badania występującymi u niego objawami oraz czasem ich prezentacji.



ALERGENY WZIEWNE

W przypadku **sezonowo występujących objawów** związanych z **układem oddechowym oraz oczami** (intensywny katar sienny, nieżyt nosa, kichanie, kaszel, duszności, świszczący oddech, zaczerwienienie i łzawienie oczu czy zapalenie spojówek) można podejrzewać, że przyczyną alergii są alergeny wziewne występujące w **pyłku kwitnących roślin**. Początek dolegliwości przypadający na koniec lutego może wskazywać na alergię na **drzewa wczesnokwitające**: brzozę, olchę, leszczynę, natomiast zaostrzenie objawów w okresie od maja do lipca związane jest przede wszystkim z alergią na **pyłek traw**: tomka wonna, kupkówka pospolita, tymotka łąkowa, żyto. Alergia na pyłek traw i drzew to jedna z najczęstszych przyczyn sezonowo występujących objawów alergii na pyłek roślin, czyli tzw. **pyłkowicy**.

Objawy alergii na pyłek traw i drzew mają charakter sezonowy i są ściśle skorelowane z okresem pylenia – w przeciwieństwie do **alergii na alergeny kurzu domowego** oraz **zarodniki grzybów**, gdzie objawy występują przez cały rok. Nasilenie objawów alergii na roztocze kurzu (*Dermatophagoides pteronyssinus*, *Dermatophagoides farinae*) występuje jesienią (wrzesień–październik), co jest związane z rozpoczęciem sezonu grzewczego i polepszeniem warunków bytowania roztoczy w mieszkaniach. Drugi szczyt obserwujemy na przełomie kwietnia i maja. Natomiast zaostrzenie **alergii na grzyby**, w tym **pleśń** (*Penicillium notatum*, *Cladosporium herbarum*, *Aspergillus fumigatus*, *Alternaria alternata*), przypada na lato i jesień. Jest to czas, kiedy znacząco wzrasta stężenie uczulających zarodników grzybów w powietrzu.

Idealnym badaniem w przypadku podejrzenia alergii wziewnej jest profil **EUROIMMUN EUROLINE Wziewny**. W swoim składzie zawiera aż **20 alergenów** będących przyczyną alergii wziewnych w naszej populacji. Obok wyżej wymienionych znajdziemy w nim dodatkowo alergeny **zwierząt domowych** (kot, pies), **gospodarskich** (koń) oraz **pyłek chwastów** (ambrozja, babka lancetowata, bylica).

ALERGENY POKARMOWE

Całoroczne dolegliwości ze strony układu pokarmowego i skóry (wymioty, biegunki, ból brzucha, wzdęcia, zespół alergii jamy ustnej, pokrzywki, atopowe zapalenie skóry, wypryski skórne, świąd skóry, ale również napady astmy i obrzęk górnych dróg oddechowych) mogą wskazywać na **alergię pokarmową**. Praktycznie każdy pokarm może być przyczyną alergii, jednak jak wykazały badania, za ok. 90% wszystkich przypadków alergii pokarmowych odpowiada zaledwie kilka alergenów nazywanych „wielką ósemką alergenów pokarmowych”. Wśród nich znajdziemy: **mleko krowie**, **jajko kurze** (żółtko i białko), **orzechy** (np. laskowyj), **orzeszki ziemne**, **pszenicę**, **soję**, **ryby** (np. dorsz), **skorupiaki** i **owoce morza** (np. krab).

Profilom, który posiada w swoim składzie najważniejsze alergeny pokarmowe, jest **EUROIMMUN EUROLINE Pokarmowy**. Wykrywa on swoiste IgE przeciwko 20 najważniejszym alergenom pokarmowym. Obok alergenów związanych z tzw. wielką ósemką znajdziemy w nim dodatkowo: **alergeny zbóż** (mąka żytnia, ryż), **warzywa i owoce** (jabłko, kiwi, morela, pomidor, marchew, ziemniak, seler), **migdały** oraz **drożdże piekarskie**.

ALERGENY MIESZANE

Co jeśli pacjent wykazuje mieszane objawy lub nie jest w stanie precyzyjnie określić, kiedy występują? W takim przypadku idealnym wyborem jest profil **EUROIMMUN EUROLINE Pediatryczny** nazywany także przez diagnostów **Profilem Mieszanym**. Składa się on zarówno z alergenów wziewnych, jak i pokarmowych. Profil, pomimo swojej nazwy, nadaje się z powodzeniem do diagnostyki nie tylko dzieci, ale i dorosłych. W skład testu wchodzi aż **27 alergenów – 11 z nich to popularne alergeny wziewne**: pyłek traw i drzew (mix tytotki łąkowej i żyta, brzoza, bylica), roztocze kurzu domowego (*D. pteronyssinus*, *D. farinae*), alergeny zwierzęce (kot, pies, koń), zarodniki grzybów pleśniowych (*C. herbarum*, *A. fumigatus*, *A. alternata*), a **16 należy do alergenów pokarmowych**: nabiał (jajko kurze – żółtko oraz białko; mleko – w tym najważniejsze komponenty mleka: alfa-laktoalbumina, beta-laktoglobulina, kazeina,

surowicza albumina wołowa), warzywa i owoce (marchew, ziemniak, jabłko), zboża (mąka pszenna, ryż), soja, dorsz, orzech laskowy oraz orzeszki ziemne.

REAGUJĄCE KRZYŻOWO DETERMINANTY WĘGLOWODANOWE (CCD)

Każdy profil alergologiczny **EUROIMMUN EUROLINE zawiera dodatkowy alergen – pasmo CCD**, do diagnostyki przeciwciał anty-CCD. **Przeciwciała anty-CCD nie mają znaczenia klinicznego**, ponieważ nie są zdolne do wywołania objawów klinicznych u pacjenta, wpływają jednak na wyniki testów serologicznych. Pozytywne pasmo CCD jest wskazaniem do bardziej krytycznego niż zazwyczaj podejścia do wyniku testu serologicznego i jak zawsze wnikliwego sprawdzenia, czy pacjent prezentuje objawy kliniczne w kontakcie z alergenem – **tylko wówczas możemy mówić o klinicznej alergii**. W przypadku pozytywnego pasma

CCD można skorzystać z dodatkowego odczynnika: **EUROIMMUN – Anty-CCD Absorbent**, który wiąże przeciwciała anty-CCD z surowicą pacjenta.

PODSUMOWANIE

Profile EUROIMMUN EUROLINE – Wziewny, Pokarmowy i Pediatryczny są idealnym rozwiązaniem do zapewnienia **podstawowej diagnostyki serologicznej** alergii nawet w niewielkich laboratoriach diagnostycznych. Testy zapewniają bardzo szerokie spektrum alergenów, a dodatkowo każdy z nich zawiera **pasma CCD**, czyli marker reakcji krzyżowych, bardzo pomocny przy ocenie wyników z wieloma dodatkowymi pasmami alergenów zawierających reszty CCD, jak **pyłek traw i drzew, warzywa i owoce**. Istnieje również możliwość **pełnej automatyzacji** metody, co znacząco skraca czas, jaki diagnosta laboratoryjny musi poświęcić na wykonanie badania. ●

REKLAMA

Wykrywanie przeciwciał sIgE testami **EUROIMMUN EUROLINE**

Wieloparametrowa diagnostyka alergii:

- **Automatyzacja** dopasowana do potrzeb laboratorium
- **Pasma CCD** do weryfikacji reakcji krzyżowych na każdym pasku testowym
- **Bezpłatna promocja** laboratorium w wyszukiwarce



ALERGICZNE.INFO





● **Gabriela Anna Zagórska**
doktorantka na Wydziale Prawa i Administracji
Uniwersytet Warszawski

OC DLA DIAGNOSTÓW?

Ukazał się projekt rozporządzenia ministra finansów w sprawie obowiązkowego ubezpieczenia odpowiedzialności cywilnej podmiotu wykonującego działalność leczniczą. Nowe rozporządzenie to efekt m.in. nowelizacji ustawy o działalności leczniczej oraz niektórych innych ustaw, którą uchwalono w zeszłym roku. Zmiany z niej wynikające co do zasady wejdą w życie z dniem 1 kwietnia 2019 r. Dotyczą one przede wszystkim fizjoterapeutów. Ale czy diagnosty laboratoryjni również powinni obowiązkowo wykupić OC?

ODPOWIEDZIALNOŚĆ CYWILNA ZAWODOWA – WYBRANE ZAGADNIENIA

Z odpowiedzialnością cywilną mamy do czynienia wtedy, gdy w wyniku naruszenia norm cywilnoprawnych dochodzi do powstania szkody. W takiej sytuacji po stronie podmiotu naruszającego powstaje zobowiązanie, którego przedmiotem jest świadczenie odszkodowawcze. Warto podkreślić, iż odpowiedzialność cywilna ma charakter majątkowy, jej celem pozostaje **wyłączenie szkody**, a warunkiem koniecznym dla jej zaistnienia jest związek przyczynowo-skutkowy pomiędzy działaniem bądź też zaniechaniem sprawcy, a powstałą szkodą.

W kontekście powyższego zarysu dotyczącego odpowiedzialności wskazać należy, iż również działalność zawodowa może powodować powstanie szkody, a tym samym statuować odpowiedzialność odszkodowawczą po stronie sprawcy działającego w ramach obowiązków zawodowych. Ponieważ niejednokrotnie skutki wykonywania działalności zawodowej w sposób niewłaściwy mogą być bardzo ciężkimi w swoich konsekwencjach, dla zabezpieczenia swojego majątku przed roszczeniami ewentualnych przyszłych poszkodowanych celem jest zawarcie umowy ubezpieczenia, której przedmiotem będzie prowadzona działalność zawodowa. Należy jednak pamiętać, iż nie zawsze zawarcie ww. umowy ubezpieczenia pozostaje w wyłącznej gestii osoby wykonującej określony zawód, bowiem ustawodawca zobowiązał przedstawicieli niektórych zawodów do zawierania umów ubezpieczenia

odpowiedzialności cywilnej zawodowej. W takim wypadku, osoba wykonująca zawód objęty obowiązkiem ubezpieczeniowym, musi zawrzeć umowę ubezpieczenia obligacyjnie, a niezastosowanie się do tego nakazu powoduje narażenie się na karę administracyjną¹. W aktualnym stanie prawnym do grupy zawodów objętych obowiązkowym ubezpieczeniem OC zawodowym ustawodawca nie zalicza diagnostów laboratoryjnych.

WYBRANE RODZAJE UBEZPIECZEŃ

Podstawą do nałożenia obowiązku ubezpieczeniowego są art. 3 ust. 1 oraz art. 4 ustawy o ubezpieczeniach obowiązkowych (Dz.U. z 2016 r. nr 2060 t.j.). Art. 3 ust. 1 definiuje pojęcie ubezpieczenia obowiązkowego jako „[...] ubezpieczenie odpowiedzialności cywilnej podmiotu lub ubezpieczenie mienia, jeżeli ustawa lub ratyfikowana przez Rzeczpospolitą Polską umowa międzynarodowa nakłada obowiązek zawarcia umowy ubezpieczenia”, natomiast art. 4 wylicza ubezpieczenia obowiązkowe w katalogu otwartym. Z zakresu działalności leczniczej, badań medycznych i wyrobów medycznych oraz farmaceutyki konieczność zawarcia ubezpieczenia OC wskazuje szereg aktów prawnych, które będą wskazane w dalszej części artykułu. Poza nimi, obowiązek ubezpieczeniowy dotyczy również wielu innych dziedzin czy też działalności zawodowych, nie mniej jednak w niniejszym artykule skupimy się jedynie na tych związanych bezpośrednio z zawodami okołomedycznymi.

¹ Za przykład może posłużyć nowelizacja ustawy o gospodarce nieruchomościami, która od 1 września 2017 r. wprowadziła przepis dopuszczający nałożenie kary finansowej na zarządcę nieruchomości oraz rzeczoznawcę majątkowego w przypadku braku umowy ubezpieczenia OC. Kary te będą nakładane przez inspekcję handlową w formie decyzji administracyjnej z 14-dniowym terminem płatności. Okres przedawnienia roszczeń z tytułu nieuregulowania ww. kary wynosi 3 lata.

Akty prawne dotyczące ubezpieczeń statuują zarówno sam obowiązek zawarcia umowy ubezpieczenia OC, jak również minimalny zakres ochrony ubezpieczeniowej, który zakład ubezpieczeń musi uwzględnić. W praktyce oznacza to tyle, że żaden ubezpieczyciel nie może ograniczać zakresu ubezpieczenia, bowiem z mocy prawa ograniczenie to jest nieważne. Nic nie stoi jednak na przeszkodzie, aby zakres ten rozszerzyć o dodatkowe postanowienia mające na celu zwiększenie ochrony ubezpieczeniowej, a tym samym „parasola ochronnego”, który nad ubezpieczonym rozpościera ubezpieczyciel, jednak taka decyzja pozostaje w gestii zakładu ubezpieczeń.

Pochylając się bardziej szczegółowo nad zagadnieniem zakresu poszczególnych rodzajów obowiązkowego ubezpieczenia OC zawodów medycznych, poniżej przedstawiono poszczególne rodzaje ubezpieczeń oraz wskazano podstawy i ich zakres.

1. Ubezpieczenie OC podmiotów leczniczych, dotyczy szkód będących następstwem udzielania świadczeń zdrowotnych albo niezgodnego z prawem zaniechania udzielania świadczeń zdrowotnych – podst. prawna: art. 17 z zw. z art. 25 Ustawy z dnia 15 kwietnia 2011 r. o działalności leczniczej (Dz.U. z 2011 r., nr 112, poz. 654 z późn. zm.), Rozporządzenie Ministra Finansów z dnia 22 grudnia 2011 r. w sprawie obowiązkowego ubezpieczenia odpowiedzialności cywilnej podmiotu wykonującego działalność leczniczą (Dz.U. z 2011 r., nr 293, poz. 1729).
2. Ubezpieczenie OC lekarza wykonującego działalność leczniczą jako indywidualną praktykę lekarską, dotyczy szkód będących następstwem udzielania świadczeń zdrowotnych albo niezgodnego z prawem zaniechania udzielania świadczeń zdrowotnych - podst. prawna art. 18 Ustawy z dnia 15 kwietnia 2011 r. o działalności leczniczej (Dz.U. z 2011 r., nr 112, poz. 654 z późn. zm.).
3. Ubezpieczenie OC pielęgniarki wykonującej zawód w ramach działalności leczniczej jako indywidualną praktykę, dotyczy szkód będących następstwem udzielania świadczeń zdrowotnych albo niezgodnego z prawem zaniechania udzielania świadczeń zdrowotnych – podst. prawna: art. 19 Ustawy z dnia 15 kwietnia 2011 r. o działalności leczniczej (Dz.U. z 2011 r., nr 112, poz. 654 z późn. zm.).
4. Ubezpieczenie OC pielęgniarki lub położnej będącej obywatelką państwa członkowskiego Unii Europejskiej, czasowo i okazjonalnie wykonywującej na terytorium Rzeczypospolitej Polskiej zawód pielęgniarki lub położnej², dotyczy szkód będących następstwem udzielania świadczeń zdrowotnych albo niezgodnego z prawem zaniechania udzielania świadczeń zdrowotnych – podst. prawna: art. 24 Ustawa z dnia 15 lipca 2011 r. o zawodach pielęgniarki i położnej (Dz.U. z 2011 r., nr 174, poz. 1039 z późn. zm.).
5. Ubezpieczenie OC świadczeniodawcy niebędącego podmiotem wykonującym działalność leczniczą, udzielającego świadczeń opieki zdrowotnej³, dotyczy szkód wyrządzonych przy udzielaniu świadczeń opieki zdrowotnej wykonywanych na podstawie umowy o udzielanie świadczeń opieki zdrowotnej – podst. prawna: art. 136 b Ustawy z dnia 27 sierpnia 2004 r. o świadczeniach opieki zdrowotnej finansowanych ze środków publicznych (Dz.U. z 2004 r., nr 210, poz. 2135 z późn. zm.).
6. Ubezpieczenie OC jednostki, która uzyskała autoryzację Ministra Zdrowia oraz jednostki notyfikowanej, swoim zakresem obejmuje szkody wyrządzone w związku z prowadzoną działalnością w zakresie autoryzacji/notyfikacji – podst. prawna: art. 36 Ustawy z dnia 20 maja 2010 r. o wyrobach medycznych (Dz.U. z 2010 r., nr 107, poz. 679 z późn. zm.).
7. Ubezpieczenia OC sponsora i badacza klinicznego, dotyczy szkód wyrządzonych w związku z prowadzeniem badania klinicznego – podst. prawna: art. 40 Ustawy z dnia 20 maja 2010 r. o wyrobach medycznych (Dz.U. z 2010 r., nr 107, poz. 679 z późn. zm.).
8. Ubezpieczenie OC badacza i sponsora za szkody wyrządzone w związku z prowadzeniem badania klinicznego, dotyczy szkód wyrządzonych w związku z prowadzeniem badania klinicznego – podst. prawna: art. 37b Ustawy z dnia 6 września 2001 r. Prawo farmaceutyczne (Dz.U. z 2001 r., nr 126, poz. 1381 z późn. zm.).



² W tym przypadku, na pielęgniarkę lub położną ciąży obowiązek przedłożenia w okręgowej izbie pielęgniarek i położnych stosownego oświadczenia o posiadaniu umowy ubezpieczenia OC dotyczącej wykonywania zawodu pielęgniarki lub położnej lub posiadaniu innego dokumentu potwierdzającego indywidualne lub zbiorowe środki zabezpieczenia w zakresie odpowiedzialności zawodowej.

³ Świadczeniodawcą będący podmiotem, o którym mowa w art. 5 pkt 41 lit. b) i d) Ustawy z dnia 27 sierpnia 2004 r. o świadczeniach opieki zdrowotnej finansowanych ze środków publicznych (Dz.U. z 2004 r., nr 210, poz. 2135 z późn. zm.) [tj. osoba fizyczna inna niż podmiot wykonujący działalność leczniczą, która uzyskała fachowe uprawnienia do udzielania świadczeń zdrowotnych i udziela ich w ramach wykonywanej działalności gospodarczej oraz podmiot który realizuje czynności z zakresu zapatrzenia w środki pomocnicze i wyroby medyczne będące przedmiotami ortopedycznymi].



Analiza powyższego pokazuje, iż ustawodawca nie uwzględnił w ramach listy obowiązkowych ubezpieczeń wszystkich zawodów okołomedycznych, w tym zawodu diagnosty laboratoryjnego. Brak nałożenia tego rodzaju obowiązku nie może być jednak traktowany jako swoista przesłanka egzoneracyjna z automatu wyłączająca odpowiedzialność, np. z tytułu wydania błędnego wyniku badania – brak obowiązku ubezpieczenia nie stanowi o tym, iż pozostajemy wolni od odpowiedzialności odszkodowawczej. Tak jak to zostało wskazane we wstępie, umowa ubezpieczenia OC chroni zarówno interes ubezpieczonego poprzez ochronę jego majątku przed potencjalnymi konsekwencjami finansowymi popełnionych przez niego błędów, jak i interes potencjalnego poszkodowanego, który w przypadku szkody ma możliwość zaspokojenia swoich roszczeń odszkodowawczych, niezależnie od sytuacji materialnej ubezpieczonego sprawcy szkody.

POSTĘPOWANIE LIKWIDACYJNE

Samo postępowanie w sprawie roszczeń odszkodowawczych regulowane jest zarówno w samej umowie ubezpieczenia, jak i w Ustawie z dnia 11 września 2015 r. o działalności ubezpieczeniowej i reasekuracyjnej [Dz. U. z 2017 r., 1170 t.j.]. Zgłoszenie szkody może zostać dokonane zarówno przez samego ubezpieczonego, jak i poszkodowanego bezpośrednio do Ubezpieczyciela. Po przyjęciu zgłoszenia ubezpieczyciel w ciągu 7 dni informuje strony postępowania likwidacyjnego o przyjęciu zgłoszenia oraz o dokumentach koniecznych do rozpatrzenia roszczenia. Co do zasady, zakład ubezpieczeń ma 30 dni od daty zgłoszenia na rozpatrzenie roszczeń. W tym terminie ubezpieczyciel wydaje stanowisko informując o odmowie lub uznaniu roszczeń z podaniem właściwych podstaw faktycznych oraz prawnych. Możliwa jest jednak taka sytuacja, w której okres 30 dni okaże się być niewystarczającym na zajęcie stanowiska. W takim wypadku, 30-stego dnia likwidacji zakład ubezpieczeń ma obowiązek poinformować strony postępowania zarówno o niemożności zajęcia stanowiska, jak i o jego przyczynach oraz wskazać dokumenty do ewentual-

nego uzupełnienia. Od chwili uzyskania dokumentacji niezbędnej do uznania bądź odmowy roszczeń, ubezpieczyciel ma 14 dni na wydanie decyzji. Z chwilą przyjęcia przez zakład ubezpieczeń odpowiedzialności, roszczenia poszkodowanego zostają uznane w całości bądź w części i następuje wypłata odszkodowania w ramach sumy ubezpieczenia wskazanej w umowie ubezpieczenia. W tym miejscu należy wyjaśnić, iż suma ubezpieczenia jest kwotowym określeniem górnej granicy odpowiedzialności ubezpieczyciela, tym samym w przypadku, gdy zasadne roszczenia poszkodowanego przekroczą jej wysokość, różnica niepodlegająca naprawieniu w ramach postępowania likwidacyjnego, obciąża ubezpieczonego i jego majątek. Dlatego bardzo istotnym jest, aby wysokość sumy ubezpieczenia była adekwatna do rozmiaru ryzyka wynikającego z zakresu prowadzonej działalności. Podkreślić również należy, iż w przypadku ubezpieczeń obowiązkowych i ubezpieczeń nieobowiązkowych kwestie wysokości górnej granicy odpowiedzialności ubezpieczyciela są uregulowane odmiennie. Pierwszą różnicą jest nazewnictwo – przy ubezpieczeniach obowiązkowych mówimy o sumie gwarancyjnej, natomiast przy ubezpieczeniach nieobowiązkowych, o sumie ubezpieczenia. Kolejną różnicą jest ich redukcyjność – w przypadku sumy gwarancyjnej, obowiązuje ona na jedno i wszystkie zdarzenia mające miejsce w okresie obowiązywania umowy ubezpieczenia do określonej wysokości, co oznacza, iż w tym okresie może powstać nieskończenie wiele zdarzeń ubezpieczeniowych, statuujących odpowiedzialność odszkodowawczą ubezpieczyciela, do wysokości pełnej sumy gwarancyjnej. Natomiast w przypadku ubezpieczeń nieobowiązkowych suma ubezpieczenia z reguły jest określona na jedno i wszystkie zdarzenia łącznie, zatem po każdorazowej wypłacie odszkodowania ulega ona pomniejszeniu o wypłacone odszkodowanie. W takim wypadku nic nie stoi na przeszkodzie w jej „uzupełnieniu”, nie mniej jednak wymaga to uzgodnienia z ubezpieczycielem i związane jest z koniecznością zapłaty dodatkowej składki.

PODSUMOWANIE

W kontekście powyższych rozważań należy przede wszystkim pamiętać, iż zawarcie umowy ubezpieczenia pozwala nam w większości przypadków uniknąć negatywnych skutków finansowych płynących z ewentualnych błędów zawodowych, ale nie tylko. Dynamiczne zmiany gospodarcze w Polsce, a także rosnąca świadomość z zakresu odpowiedzialności cywilnej powoduje systematyczny wzrost roszczeń kierowanych do przedstawicieli różnych zawodów, których podstawą są rzekome bądź też faktycznie błędy popełnione pozostające w związku z wykonywaną działalnością zawodową. Należy zatem z wielką rozwagą podejmować wszelkie decyzje dotyczące zawierania umów ubezpieczenia, a w przypadku, gdyby pojawiły się jakiegokolwiek wątpliwości, zwrócić się do specjalistów z dziedziny ubezpieczeń z prośbą o udzielenie wyjaśnień. ●



● **mec. Michał Rytel**
radca prawny

● **Anna Kondrakowicz**
specjalista ds. prawnych KIDL

KLAUZULA SUMIENIA DLA DIAGNOSTÓW LABORATORYJNYCH. AKTUALNIE OBOWIĄZUJE PRZEPISY

Senatorowie z Komisji Praw Człowieka, Praworządności i Petycji proponują zmianę ustawy o diagnostyce laboratoryjnej polegającej na wprowadzeniu prawa odmowy wykonania badania przez diagnostę laboratoryjnego ze względu na zasady wyznawanej wiary. Czy w tej chwili diagnosta laboratoryjny może odmówić wykonania badania?

Zgodnie z art. 28 ustawy z 27 lipca 2001 r. o diagnostyce laboratoryjnej (Dz. U. z 2019 r. poz. 60.; dalej ustawa) diagnosta laboratoryjny ma prawo odmówić wykonania zlecenia lekarskiego, jeżeli wykonanie tego zlecenia może zagrazić życiu lub zdrowiu pacjenta, chyba że po zwróceniu lekarzowi uwagi na wspomniane niebezpieczeństwo ten ostatni ponowi zlecenie na piśmie. Ponadto art. 28 ust. 2 ustawy zakłada, iż odmowę wykonania zlecenia diagnosta laboratoryjny uzasadnia na piśmie oraz powiadamia o tym fakcie niezwłocznie swojego bezpośredniego przełożonego. Diagnosta laboratoryjny ma prawo odmówić wykonania badania w dwóch przypadkach opisanych w ustawie, tj.

- wykonanie zleconego badania zagraża życiu pacjenta lub
- wykonanie zleconego badania zagraża zdrowiu pacjenta.

Jednocześnie diagnosta laboratoryjny ma obowiązek wykonać badanie, jeżeli pomimo wystąpienia wskazanych przesłanek i zawiadomieniu o powyższym lekarza, lekarz ponownie zleci wykonanie badania na piśmie. Ustawodawca precyzuje, iż odmowa wykonania badania przez diagnostę laboratoryjnego musi być pisemnie uzasadniona, a ponadto przekazana bezpośredniemu przełożonemu.

Per analogiam diagnosta laboratoryjny nie może odmówić wykonania zleconego badania, gdy jego wykonanie nie zagraża życiu lub zdrowiu pacjenta.

Biorąc pod uwagę powyższe zgodnie z obowiązującym stanem prawnym, diagnosta laboratoryjny nie może odmówić wykonania badania powołując się na tzw. klauzulę sumienia.

Propozycje zmian

Komisja Praw Komisji Praw Człowieka, Praworządności i Petycji dnia 23 listopada 2018 roku (Druk nr 1034) na podstawie art. 90d ust. 1 pkt. 1 Regulaminu Senatu Komisja Praw Człowieka, Praworządności i Petycji wnosila o podjęcie postępowania w sprawie inicjatywy ustawodawczej dotyczącej projektu ustawy o zmianie ustawy o zawodach lekarza i lekarza dentystry, ustawy o diagnostyce laboratoryjnej oraz ustawy o zawodach pielęgniarki i położnej. Art. 2 projektu ustawy o zmianie ustawy o zawodach lekarza i lekarza dentystry, ustawy o diagnostyce laboratoryjnej oraz ustawy o zawodach pielęgniarki i położnej zakłada, iż w ustawie z 27 lipca 2001 r. o diagnostyce laboratoryjnej (Dz. U. z 2016 r. poz. 2245, z 2017 r. poz. 1524 oraz z 2018 r. poz. 650, 1544 i 1669) po art. 28 dodaje się art. 28a w brzmieniu:

„Art. 28a.

1. Diagnosta laboratoryjny, odmawiając wykonania zlecenia niezgodnego z jego sumieniem, niezwłocznie powiadamia na piśmie o tym fakcie swojego bezpośredniego przełożonego.
2. Podmiot leczniczy, w którym diagnosta laboratoryjny odmówił wykonania zlecenia, o którym mowa w ust. 1, zapewnia wykonanie zlecenia”.

Zgodnie z uzasadnieniem projektu „nowelizacja inaczej wygląda w przypadku lekarzy i pielęgniarek, niż w przypadku diagnostów, z dwóch powodów. Po pierwsze, starano się w tylko minimalnym stopniu ingerować w treść ustaw. Ustawa o diagnostach laboratoryjnych procedury związanej z realizacją wolności sumienia dotychczas nie zawierała, stąd można było w nieco odmienny sposób ją uregulować, niż w przypadku ustaw o lekarzach i o pielęgniarkach, które zawierają już takie przepisy i towarzyszy im już pewna praktyka. Głębsza nowelizacja w zbędny sposób mogłaby wymuszać zmianę tych praktyk. Po drugie, diagnosta laboratoryjny, w przeciwieństwie do lekarza (pielęgniarki, położnej) na ogół nie ma kontaktu z pacjentem (czy inną osobą pragnącą skorzystać z usługi medycznej), a jedynie z lekarzem zlecającym czynności laboratoryjne lub osobą kierującą laboratorium”.

Proponowane brzmienie przepisów zakłada, iż jedyną przesłanką do odmowy wykonania badania jest powołanie się na niezgodność z sumieniem diagnosty laboratoryjnego wykonującego badanie. Jednocześnie o odmowie diagnosta laboratoryjny powiadamia swojego bezpośredniego przełożonego. Projekt przepisów zakłada, iż podmiot leczniczy, w którym diagnosta laboratoryjny odmówił wykonania zlecenia, zapewnia wykonanie zlecenia.

Zgodnie z informacją podaną na stronie Senatu projekt został skierowany do Komisji Ustawodawczej oraz Komisji Zdrowia. 22 stycznia 2019 roku odbyło się pierwsze czytanie projektu i decyzją Komisji nastąpi kontynuowanie prac nad projektem ustawy o zmianie ustawy o zawodach lekarza i lekarza dentystry, ustawy o diagnostyce laboratoryjnej oraz ustawy o zawodach pielęgniarki i położnej. ●

INFORMATOR O UCHWAŁACH

ORGANÓW KRAJOWEJ IZBY DIAGNOSTÓW LABORATORYJNYCH

**Informujemy, że Krajowa Rada Diagnostów Laboratoryjnych V Kadencji
podjęła następujące uchwały:**

**Posiedzenie I Krajowej Rady Diagnostów Laboratoryjnych z dnia
14 stycznia 2019 roku:**

1. Uchwała nr 1/V/2019 w sprawie regulaminu działania Krajowej Rady Diagnostów Laboratoryjnych;
2. Uchwała nr 2/V/2019 w sprawie powołania Komisji Mandatowo-Wyborczej oraz Komisji Skrutacyjnej;
3. Uchwała nr 3/V/2019 w sprawie wyboru wiceprezesów, sekretarza i skarbnika Krajowej Rady Diagnostów Laboratoryjnych;
4. Uchwała nr 4/V/2019 w sprawie odwołania Przewodniczącego Zespołu Wizytatorów Krajowej Rady Diagnostów Laboratoryjnych;
5. Uchwała nr 5/V/2019 w sprawie powołania Przewodniczącego Zespołu Wizytatorów Krajowej Rady Diagnostów Laboratoryjnych;
6. Uchwała nr 6/V/2019 w sprawie wyborów członków Prezydium Krajowej Rady Diagnostów Laboratoryjnych;
7. Uchwała nr 7/V/2019 w sprawie przyjęcia planu dochodów i wydatków Krajowej Izby Diagnostów Laboratoryjnych na rok 2019;
8. Uchwała nr 8/V/2019 w sprawie nagród za specjalizację;
9. Uchwała nr 9/V/2019 w sprawie określenia osób upoważnionych do zawierania umów, udzielania pełnomocnictw oraz składania oświadczeń woli w sprawach majątkowych i finansowych w imieniu KIDL;
10. Uchwała nr 10/V/2019 w sprawie wynagradzania z tytułu pełnienia funkcji z wyboru w Krajowej Izbie Diagnostów Laboratoryjnych;
11. Uchwała nr 11/V/2019 w sprawie przyjęcia regulaminu działania Funduszu Socjalnego Krajowej Izby Diagnostów Laboratoryjnych;
12. Uchwała nr 12/V/2019 w sprawie ustalenia planu dochodów i wydatków Funduszu Socjalnego KIDL na 2019 rok.

**Posiedzenie II Krajowej Rady Diagnostów Laboratoryjnych z dnia
11 lutego 2019 roku (internetowe):**

Stanowisko nr 1/V/2019 wobec sposobu procedowania projektu nowelizacji ustawy o diagnostyce laboratoryjnej

**Posiedzenie III Krajowej Rady Diagnostów Laboratoryjnych
z dnia 4 marca 2019 roku:**

1. Uchwały od nr 13/1-P/V/2019 do nr 13/56-P/V/2019 w sprawie skreślenia z listy diagnostów laboratoryjnych;
2. Uchwała nr 14/V/2019 w sprawie odwołania członków Zespołu Wizytatorów Krajowej Rady Diagnostów Laboratoryjnych;
3. Uchwała nr 15/V/2019 w sprawie powołania członków Zespołu Wizytatorów Krajowej Rady Diagnostów Laboratoryjnych;
4. Uchwała nr 16/V/2019 w sprawie ustalenia podziału czynności między członków Prezydium Krajowej Rady Diagnostów Laboratoryjnych;
5. Uchwała nr 17/V/2019 w sprawie powołania zespołu do spraw legislacyjnych;
6. Uchwała nr 18/V/2019 w sprawie refundowania kosztów związanych z zadaniami członków organów Krajowej Izby Diagnostów Laboratoryjnych, a także innych osób zaproszonych lub wykonujących czynności zlecone przez organ Krajowej Izby Diagnostów Laboratoryjnych;
7. Uchwała nr 19/V/2019 w sprawie dofinansowania jednostek szkolących prowadzących kształcenie diagnostów laboratoryjnych w zakresie diagnostyki laboratoryjnej;
8. Uchwała nr 20/V/2019 w sprawie porozumienia z zakładem pracy zatrudniającym diagnostę laboratoryjnego pełniącego funkcję w organach KIDL, na mocy którego zwracane są koszty utraconego zarobku;
9. Uchwała nr 21/V/2019 w sprawie regulaminu dofinansowania udziału diagnostów laboratoryjnych w konferencjach międzynarodowych;
10. Uchwała nr 22/V/2019 w sprawie zobowiązania Prezydium Krajowej Rady Diagnostów Laboratoryjnych do wyboru firm zewnętrznych do przeprowadzenia audytów finansowego, organizacyjnego i bezpieczeństwa danych;
11. Uchwała nr 23/V/2019 w sprawie powołania redaktora naczelnego oraz członka zespołu redakcyjnego gazety „Diagnosta laboratoryjny”.

**Informujemy, że Prezydium Krajowej Rady Diagnostów Laboratoryjnych V Kadencji
podjęło następujące uchwały:**

Posiedzenie I Prezydium Krajowej Rady Diagnostów Laboratoryjnych z dnia 15 stycznia 2019 roku:

1. Uchwały od nr 1/1-P/V/2019 do nr 1/2-P/V/2019 w sprawie wykreślenia medycznego laboratorium diagnostycznego z ewidencji laboratoriów prowadzonej przez KRDL;
2. Uchwały od nr 2/1-P/V/2019 do nr 2/6-P/V/2019 w sprawie wpisu medycznego laboratorium diagnostycznego do ewidencji laboratoriów prowadzonej przez KRDL;
3. Uchwały od nr 3/1-P/V/2019 do nr 3/20-P/V/2019 w sprawie stwierdzenia Prawa Wykonywania Zawodu Diagnosty Laboratoryjnego i wpisu na listę diagnostów laboratoryjnych;
4. Uchwały od nr 4/1-P/V/2019 do nr 4/10-P/V/2019 w sprawie skreślenia z listy diagnostów laboratoryjnych.

Posiedzenie II Prezydium Krajowej Rady Diagnostów Laboratoryjnych z dnia 18 lutego 2019 roku:

1. Uchwały od nr 5/1-P/V/2019 do nr 5/5-P/V/2019 w sprawie wykreślenia medycznego laboratorium diagnostycznego z ewidencji laboratoriów prowadzonej przez KRDL;
2. Uchwały od nr 6/1-P/V/2019 do nr 6/3-P/V/2019 w sprawie wpi-

su medycznego laboratorium diagnostycznego do ewidencji laboratoriów prowadzonej przez KRDL;

3. Uchwały od nr 7/1-P/V/2019 do nr 7/29-P/V/2019 w sprawie stwierdzenia Prawa Wykonywania Zawodu Diagnosty Laboratoryjnego i wpisu na listę diagnostów laboratoryjnych;
4. Uchwały od nr 8/1-P/V/2019 do nr 8/5-P/V/2019 w sprawie skreślenia z listy diagnostów laboratoryjnych.

Posiedzenie III Prezydium Krajowej Rady Diagnostów Laboratoryjnych z dnia 5 marca 2019 roku:

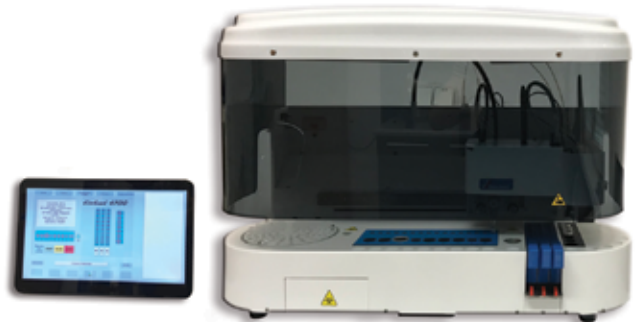
1. Uchwały od nr 5/1-P/V/2019 do nr 5/5-P/V/2019 w sprawie wykreślenia medycznego laboratorium diagnostycznego z ewidencji laboratoriów prowadzonej przez KRDL;
2. Uchwała nr 10/1-P/V/2019 w sprawie wpisu medycznego laboratorium diagnostycznego do ewidencji laboratoriów prowadzonej przez KRDL;
3. Uchwały od nr 11/1-P/V/2019 do nr 11/7-P/V/2019 w sprawie stwierdzenia Prawa Wykonywania Zawodu Diagnosty Laboratoryjnego i wpisu na listę diagnostów laboratoryjnych;
4. Uchwała nr 12/1-P/V/2019 w sprawie skreślenia z listy diagnostów laboratoryjnych.



**Polska firma projektująca i produkująca analizatory
koagulologiczne w oparciu o własne rozwiązania konstrukcyjne**

**Koagulometry
Odczynniki
Metodyki
Literatura
Serwis**

**Bio-Ksel Sp. z o.o.
ul. Kaliowa 3, 86-300 Grudziądz
tel. 56 462 24 24
www.bio-ksel.pl
e-mail: biuro@bio-ksel.pl**



**bioksel 6100 z możliwością dostawiania próbek pacjentów w dowolnej chwili
bez przerywania i zatrzymywania pracy aparatu (random access).**



**CC-4000 koagulometr półautomatyczny
przeznaczony do średnich i małych
laboratoriów**



NASZ CUD

O radościach i problemach związanych z wychowywaniem niepełnosprawnego dziecka z Elżbietą i Przemysławem Kołodziejami – diagnostami laboratoryjnymi z Lublina rozmawia Alicja Dusza.

Alicja Dusza: Są Państwo rodzicami niepełnosprawnego dziecka, proszę powiedzieć, jak wyglądała opieka nad Franiem, tuż po narodzinach. Czy to był trudny czas?

Elżbieta i Przemysław Kołodziej: Franio urodził się o godzinie 21.37, 6 lutego 2015 roku w Instytucie Matki Polki w Łodzi. Godzinę jego narodzin ściśle łączymy z godziną odejścia Jana Pawła II, co traktujemy jako znak i powierzamy Frania jego opiece. Nasz synek był wyczekiwany przez nas i naszą rodzinę, kochany już od momentu poczęcia. Jednak los nie był dla niego łaskawy... Pierwsze dni były bardzo trudne. Rozpoczęto specjalistyczne badania, po których zalewano nas samymi złymi informacjami. Radość z narodzin ukochanego synka mieszała się z niepokojem o jego życie i zdrowie. Franio karmiony był przez sondę, ponieważ miał rozszczep podniebienia, a ze wstępnych badań wynikało również, że nie widzi i nie słyszy. Po dwóch tygodniach wyszliśmy ze szpitala pełni obaw o dziecko. Bezpośrednio z Łodzi pojechaliśmy do Chorzowa do prywatnej kliniki okulistycznej, żeby skonsultować Frania. Pierwszą operację zaplanowano na kwiecień 2015 r., czyli dwa miesiące po narodzinach. Nie było czasu na rozmyślanie, na rozpacz, trzeba było działać, walczyć.

Jakim dzieckiem jest Franek?

Mimo tak niewyobrażalnie trudnego losu, Franio jest silnym i dzielnym maluszkiem, który swoją wolą walki z chorobą i postępami w rozwoju, a także uśmiechem daje nam, rodzicom, siłę i ogromną radość. Jest bardzo pogodny, cieszymy się z każdej jego szczęśliwej chwili. My jako rodzice dajemy mu bezgraniczną miłość, robimy dla niego wszystko, bo jest naszym ukochanym synkiem, naszym cudem.

Na jakie choroby choruje, bo rozumiem, że to nie jest jedno schorzenie?

Franio urodził się z zespołem wad wrodzonych: wrodzonym brakiem gałki ocznej prawej, torbielą skórzastą rogówki oka lewego, z wodogłowieciem, agenezją ciała modelowatego, torbielą śródmózgową, niedorozwojem małżowiny usznej i przewodów słuchowych ucha prawego, rozszczepem podniebienia. Kolejne badania potwierdziły słaby wzrok i obustronny głęboki niedosłuch u synka. W związku z tymi licznymi wadami Franio wymaga stałej opieki i leczenia specjalistycznego.

Jakiej opieki specjalistycznej wymaga wasz syn?

Tak wiele schorzeń powoduje konieczność opieki wielu specjalistów i leczenia neurochirurgicznego, neurologicznego, chirurgicznego, laryngologicznego, audiologicznego, okulistycznego oraz stałej intensywnej rehabilitacji. Nasze dziecko skazane zostało na cierpienie, na które niczym sobie nie zasłużyło. Franio przeszedł już w sumie 12 operacji chirurgicznych: 5 neurochirurgicznych, 4 okulistyczne, chirurgiczną rekonstrukcję podniebienia, wszczepienie implantu ślimakowego, operację stomatologiczną, w trakcie której z powodu powikłań została założona tracheostomia. Ponadto został poddany wielu znieczuleniom związanych z badaniami obrazowymi głównie głowy (tomografia komputerowa, rezonans magnetyczny).

Proszę powiedzieć, czy syn będzie jeszcze operowany?

Dużo zostało już zrobione, ale przed nami cały cykl zabiegów stomatologicznych i ortodontycznych. Franio czeka również operacja urologiczna oraz szereg kolejnych operacji protezowania gałki ocznej, które mają na celu doprowadzić do prawidłowego ukształtowania oczodołu, zachowania symetrii twarzy oraz prawidłowego osadzenia protezy, które z przyczyn medycznych muszą odbyć się za granicą.

Wspomnieli Państwo o rehabilitacji. Jak często odbywają się zabiegi rehabilitacyjne?

Franio ćwiczy niemal codziennie, bo od poniedziałku do soboty. Oprócz zajęć z fizjoterapeutami wymaga również wielu innych terapii, takich jak terapia wzroku – usprawnianie widzenia, zajęcia z integracji sensorycznej, rehabilitacja słuchu – zajęcia z surdologopedą, masaże bazi z neurologopedą, zajęcia z psychologiem, tyflopedagogiem. Franio korzysta również z hipoterapii i hydromasażu. Oprócz stacjonarnych zajęć, nasz synek uczestniczy również w turnusach rehabilitacyjnych w specjalistycznych ośrodkach w całej Polsce, które niestety są bardzo drogie, ale

i bardzo owocne w dążeniu do samodzielności Frania. Nasz synek umie już samodzielnie siedzieć, utrzymuje pozycję czworaczą, stawia pierwsze kroki, ale jeszcze przed nim bardzo długa i ciężka droga.

Proszę powiedzieć o kosztach. Ile miesięcznie potrzebujecie Państwo pieniędzy na opiekę nad dzieckiem?

Oprócz kosztów operacji protezowania gałki ocznej, o których wspomnieliśmy już wcześniej, jest jeszcze szereg kosztów związanych z codziennym funkcjonowaniem Frania. Większość zajęć terapeutycznych, w których uczestniczy Franio, odbywa się w prywatnych ośrodkach rehabilitacyjnych. Koszt 1 godziny to ok. 80–100 zł. Kolejnym dużym wydatkiem w naszym budżecie rodzinnym są turnusy rehabilitacyjne, na które staramy się jeździć przynajmniej cztery razy w roku, a koszt jednego to ok. 5–6 tys. zł. Franek korzysta również ze specjalistycznego sprzętu medycznego i ortopedycznego

m.in. kondensatora tlenu, ssaka medycznego, ortez (aparaty stabilizujące stawy kończyn dolnych), pionizatora, siedziska ortopedycznego, kombinezonu kompresyjnego, których zakup i utrzymanie wymaga również znacznych środków finansowych. Kolejnym kosztem są leki, które Franio przyjmuje na stałe.

Jak wygląda Państwa dzień?

Codziennosc Frania to intensywna rehabilitacja w Specjalnym Ośrodku Szkolno-Wychowawczym dla Dzieci i Młodzieży Niepełnosprawnych w Lublinie, ośrodkach rehabilitacyjnych „Stacyjka” i „Kinezis-med”. Dzięki tej cierpliwej i ciężkiej pracy Franio stawia pierwsze kroki, z których bardzo się cieszy, bo uwielbia spacerować i poznawanie świata oraz uzyskuje coraz większą samodzielność w zabawie. Jak każdy rodzic chcemy, aby nasze maleństwo było szczęśliwe i robimy wszystko, żeby mu to zapewnić. Popołudnia staramy się spędzać razem całą naszą trójką.





Są to wspólne spacery, zabawy w domu i na świeżym powietrzu. Staramy się, żeby jego dzieciństwo było szczęśliwe i w miarę możliwości – normalne.

Jak rozumiem, musiała Pani zrezygnować z pracy zawodowej?

Elżbieta Kołodziej: Pracowałam w Szpitalu Klinicznym w Lublinie i naprawdę bardzo, bardzo to lubiłam. Praca dawała mi dużo satysfakcji i spełnienia. Miałam bardzo dobry kontakt ze współpracownikami i z chęcią chodziłam do pracy. Niestety, połączenie pracy i zapewnienie Franiowi

kompleksowej opieki było niemożliwe. Wybór, choć z ogromnym bólem serca, był oczywisty. Specjalistyczna opieka nad Franiem zmusiła mnie do zrezygnowania z pracy zawodowej. Liczne pobyty w szpitalach m.in. w Łodzi, Warszawie, Katowicach, Kajetanach, wizyty u najlepszych specjalistów, turnusy rehabilitacyjne i codzienna rehabilitacja uniemożliwiły mi wykonywanie obowiązków zawodowych. Mimo rezygnacji z pracy, na szczęście, nadal utrzymuję liczne kontakty z moimi przyjaciółmi z pracy i zawsze mogę liczyć na ich wsparcie, dobre słowo i pomoc. Dziękuję im za to!

Czy miewacie Państwo dni słabości, zmęczenia, jak każdy rodzic, czy jesteście tak zdeterminowani, żeby pomóc Frankowi, że nawet nie macie na to czasu?

Jak każdy rodzic mamy chwile słabości i zmęczenia, ale nigdy nie trwa to długo. Wspieramy się wzajemnie. Doceniamy postępy Frania i cieszymy się każdą, nawet najdrobniejszą rzeczą, którą robi. Jego uśmiech, jego determinacja, jego chęć do życia i zdobywania nowych „szczytów” daje nam siłę i uśmiech. Wierzymy, że święty Jan Paweł II opiekuje się naszym synkiem, co daje nam nadzieję na lepszą, spokojniejszą przyszłość.

Jak możemy pomóc?

Nigdy nie pomyślelibyśmy, że będziemy kiedyś musieli prosić innych o pomoc finansową dla naszego dziecka, bo bez niej nie będziemy mogli zapewnić Franiowi opieki najlepszych specjalistów i rehabilitacji.

Franio jest podopiecznym Fundacji Dzieciom „Zdążyć z Pomocą”. Aby wesprzeć jego leczenie i rehabilitację można przekazać 1% podatku: **KRS 0000037904**, na cel szczegółowy: **26669 Kołodziej Franciszek**. Można również wpłacać darowizny na konto: Fundacja Dzieciom „Zdążyć z Pomocą” Alior Bank S.A. 42 2490 0005 0000 4600 7549 3994 tytułem: **26669 Kołodziej Franciszek darowizna na pomoc i ochronę zdrowia**.



Dziękuję za rozmowę.

To my bardzo dziękujemy za poświęcony czas. Pragniemy także serdecznie podziękować diagnostom laboratoryjnym za to, że wszelkie akcje charytatywne organizowane dla Frania spotykają się zawsze z ogromnym odzewem i życzliwością z ich strony. Zapraszamy na stronę Frania: <https://www.facebook.com/franek.kolodziej>

Fundacja Dzieciom "Zdążyć z pomocą"

KRS 0000037904

cel szczegółowy

26669 Kołodziej Franciszek



**WIEM, ŻE ZAWSZE MOGĘ NA CIEBIE LICZYĆ!
DZIĘKUJĘ ZA TWÓJ 1%!**



Czy uwierzysz, że to już 4 lata?!
Cztery lata temu pojawiłem się na świecie...

Na początku w oczach ludzi, którzy na mnie patrzyli najczęściej widziałem strach i zaskoczenie, że jestem i że jestem taki jaki jestem... Ale moja Mama od zawsze widziała we mnie to, co niektórym zajęło trochę czasu....

Z dnia na dzień spojrzenia ludzi zaczęły się zmieniać,
coraz częściej mówili, że jestem Cudem.

Patrząc na wszystkie operacje, którym byłem poddany

- tak, jestem Cudem

Wspominając momenty, w których moje życie było zagrożone

- tak, jestem Cudem

Obserwując czego, dzięki codziennej pracy z terapeutami, byłem w stanie się nauczyć

- tak, jestem Cudem

Widząc uśmiech moich Rodziców, po wszystkim co przeszli od dnia moich narodzin

- tak, jestem Cudem

Skoro doczytałaś/doczytałeś, aż do tego momentu to pewnie znasz moją historię i sam/sama zgodzisz się ze mną **JESTEM CUDEM!**

Wiedz, że to również dzięki Tobie świętuję w tym roku swoje 4 urodziny!

Chcę Ci podziękować za wsparcie: uczuciowe, modlitewne, zabawkowe, finansowe, słowne, milczące, czasowe, terapeutyczne, za całe dobro, które otrzymałem od Ciebie ja sam i moi Rodzicie.

♥♥♥♥♥ Dziękuję Ci ♥♥♥♥♥

Proszę, bądź ze mną również w tym roku.

Franiu Kołodziej

cobas pro - nowy analizator w rodzinie

Gdzie prostota łączy się z doskonałością

Dlaczego cobas pro?

cobas AutoCall



technologia RFID



mała objętość próbek



wiarygodność wyników



szerokie menu oznaczeń



brak codziennych
czynności konserwacyjnych



Już dostępny!