

WA **Wiadomości Akademickie**

nr 103
czerwiec 2026
ISSN 1506-2180

Pismo Collegium Medicum im. Ludwika Rydygiera w Bydgoszczy Uniwersytetu Mikołaja Kopernika w Toruniu

Kronika CM / Medyczna Środa / Dydaktyka
Medycyna / Konferencje / Studenci / Biblioteka

 UMK CM



Medycyna na Festiwalu Nauki i Sztuki



Na 24. Toruńskim Festiwalu Nauki i Sztuki z wykładami „medycznymi” pojawili się: dr Maciej Gawroński (Wydział Farmaceutyczny) „Fascynujący świat aminokwasów: 20 literek i kod życia”, dr Marek Jurgowiak (Wydział Farmaceutyczny) „Nasz mózg – dlaczego jesteśmy mądrzy?”, dr hab. Marek Foksiński, prof. UMK (Wydział Farmaceutyczny) „Cholesterol – fakty i mity”, dr Przemysław Żuratyński (Wydział Nauk o Zdrowiu), „Pierwsza pomoc po nowemu, czyli kiedy można zrobić zastrzyk”, dr hab. Wojciech Szczęsny, prof. UMK (Wydział Lekarski) „Ewolucja chirurgii na tle rozwoju nauki i cywilizacji”, dr hab. Wojciech Ślusarczyk, prof. UMK (Wydział Nauk o Zdrowiu) „Od lekarstwa przeciwmorowego do męskiego kosmetyku, czyli nieoczywiste dzieje wody kolońskiej”.

Uniwersytecki Piknik Naukowy



9 czerwca 2026 r. Collegium Medicum wypełniło się energią, ciekawością i uśmiechami uczestników Pikniku Naukowego, który połączył edukację, naukę i świetną zabawę w rodzinnej atmosferze. Goście mogli z bliska przekonać się, jak środki z Krajowego Planu Odbudowy wspierają rozwój nowoczesnej edukacji medycznej. Ogromnym zainteresowaniem cieszyło się zwiedzanie Centrum Symulacji Medycznych CM UMK, gdzie prezentowaliśmy innowacyjne rozwiązania wykorzystywane w kształceniu przyszłych pracowników ochrony zdrowia. Dostępne były: symulator endoskopowy, trenerza porodowy, specjalistyczne trenerza do nauki wykonywania iniekcji, symulator starości i symulator otyłości, quiz mikrobiologii czy analiza skóry. To tylko część atrakcji, które pozwoliły uczestnikom doświadczyć medycyny w praktyce i zobaczyć, jak nowoczesne technologie zmieniają proces nauczania.



Wiadomości Akademickie

NR 103

Wiadomości Akademickie
wydaje Collegium Medicum
im. Ludwika Rydygiera
w Bydgoszczy Uniwersytetu
Mikołaja Kopernika w Toruniu
za zgodą Prorektora UMK
ds. Collegium Medicum.



Pierwsze w regionie Uniwersyteckie Centrum Wsparcia Badań Klinicznych – str. 18

Wywiad numeru

- 4 Jesteśmy swoistym centrum kompetencji i łącznikiem pomiędzy badaczami, sponsorami, szpitalami oraz Uniwersytetem – rozmowa z prof. dr hab. Pawłem Zalewskim, dziekanem Wydziału Nauk o Zdrowiu oraz dyrektorem Centrum Wsparcia Badań Klinicznych CM UMK

Kronika CM

- 18 Pierwsze w regionie Uniwersyteckie Centrum Wsparcia Badań Klinicznych
 20 Collegium Medicum UMK z nowym budynkiem
 21 Nowoczesne symulatory w Centrum Symulacji Medycznej
 22 Symulatory stomatologiczne
 23 EHA Research Conference 2026
 23 Grant ABM na nową technologię obrazowania oka
 24 Dyplomatorium English Division
 25 Festiwalowa medycyna 2026
 26 Ponad 40 lat działalności na rzecz nauki i medycyny
 26 Przewodniczący Zespołu Ekspertów
 27 Nowa profesura: Mariusz Kowalewski

Kronika CM

- 27 Rada do Spraw Chorób Rzadkich
- 28 Students and Alumni Conference
- 30 Naukowcy z Brukseli z wizytą na Wydziale Farmaceutycznym
- 30 Misja w Etiopii
- 33 Sukces w plebiscycie Gala Copernicana
- 35 Profesor Jan Styczyński na „Liście Stu”
- 35 Profesor Tomasz Drewa w zespole ministerialnym
- 36 Laureaci Stypendium Prezydenta Miasta Bydgoszczy
- 37 Miliony z KPO na rozwój Collegium Medicum UMK

Dydaktyka

- 39 „Młody Doktor”
- 41 IV Śniadanie Naukowe u Nowakowskiego
- 42 Z edukacją w Szpitalu Zdrowia Psychicznego w Świeciu
- 43 Fluorescencja i jej potencjał diagnostyczny i prognostyczny w chorobach układu oddechowego

Medycyna

- 50 Pocztówka „od wód” do pradziadka, czyli historia rehabilitacji
- 53 Rozwój chirurgii robotycznej dziecięcej w Juraszu
- 54 Przelomowa operacja robotyczna
- 55 Nowatorska operacja laryngologiczna na Uczelni

Medyczna Środa

- 56 Pijany metabolizm – jak alkohol przeprogramuje biochemię organizmu
- 65 Exercise is a medicine

Konferencje

- 68 Bydgoskie Dni z Otyłością
- 69 Globalne standardy diagnostyki pod lupą ekspertów
- 70 SimChallenge 2026

Studenci

- 71 IV Ogólnopolska Konferencja Naukowa „ALE! – Chemia”
- 71 Scapula Aurea 2026
- 72 Sukces Studenckiego Towarzystwa Naukowego na VII Gali Copernicana

Biblioteka

- 73 Czy warto mieć hobby?
- 82 Wyróżnienie dla „Najpiękniejszej Polskiej Książki 2025”
- 83 Platforma edukacyjna JoVE

Jesteśmy swoistym centrum kompetencji i łącznikiem pomiędzy badaczami, sponsorami, szpitalami oraz Uniwersytetem

o Centrum Wsparcia Badań Klinicznych w rozmowie z dr. Krzysztofem Nierzwickim opowiada prof. dr hab. Paweł Zalewski, dziekan Wydziału Nauk o Zdrowiu oraz dyrektor CWBK

Krzysztof Nierzwicki: Panie Profesorze, bardzo serdecznie witam Pana w imieniu Czytelników *Wiadomości Akademickich*. Dziękuję za przyjęcie zaproszenia do rozmowy.

Paweł Zalewski: Takiemu pismu, które trafia do całej społeczności akademickiej, po prostu się nie odmawia.

KN: Spotykamy się w ważnym momencie dla Collegium Medicum Uniwersytetu Mikołaja Kopernika. W ostatnich dniach miało miejsce uroczyste otwarcie stworzonego według Pańskiej koncepcji Uniwersyteckiego Centrum Wsparcia Badań Klinicznych Collegium Medicum UMK – nowej jednostki, która ma umożliwić rozwój badań klinicznych i wzmacniać potencjał naukowy naszej Uczelni. O samym Centrum i jego znaczeniu dla przyszłości badań prowadzonych w Collegium Medicum będziemy jeszcze rozmawiać. Zanim jednak przejdziemy do tego tematu, chciałbym przybliżyć naszym Czytelnikom sylwetkę naszego rozmówcy. Jest Pan stosunkowo młodym naukowcem, a jednocześnie już od sześciu lat profesorem tytularnym. Od dwóch lat pełni Pan funkcję dziekana Wydziału Nauk o Zdrowiu Collegium Medicum UMK, a obecnie kieruje również – wspomnianym już – nowo utworzonym Uniwersyteckim Centrum Wsparcia Badań Klinicznych. Proszę zatem opowiedzieć o swojej drodze zawodowej i naukowej. Gdzie ukończył Pan studia, jakie są Pana główne zainteresowania badawcze i jak doszło do tego, że obok działalności naukowej zaangażował się Pan również w pracę organizacyjną i zarządczą?

PZ: Urodziłem się w mającym wspaniałą tradycję, pięknym pomorskim mieście Elblągu w 1980 roku...

KN: A zatem nie popełniłem błędu, mówiąc, że jest Pan Profesorem stosunkowo młodym...

PZ: Myślę, że jestem już zdecydowanie w wieku średnim. Ukończyłem I Liceum Ogólnokształcące im. Juliusza Słowackiego w Elblągu – szkołę o długich i bogatych tradycjach.

KN: Domyślam się, że był to profi biologiczno-chemiczny...

PZ: Tak, profil biologiczno-chemiczny. Już wtedy moje zainteresowania wyraźnie skłaniały się ku naukom ścisłym i przyrodniczym. Maturę zdałem w 1999 roku, a następnie rozpocząłem studia chemiczne na Uniwersytecie Gdańskim. Nie było to jednak to, czego oczekiwałem. Choć zawsze lubiłem chemię, studia okazały się na tyle nieatrakcyjne, że nawet piękny Gdańsk nie zrekompensował ich niedostatków. Rok później ponownie przystąpiłem do egzaminów wstępnych, tym razem na fizjoterapię w Bydgoszczy. Były to jeszcze czasy, kiedy sama matura nie dawała możliwości przyjęcia na studia. Na kierunek fizjoterapia obowiązywały wówczas nie tylko egzaminy z biologii, fizyki i języka angielskiego, ale również dwudniowe egzaminy sprawnościowe.

KN: Był to ostateczny wybór? Porzucił Pan myśl o chemii?

PZ: Tak, definitywnie. Fizjoterapia była wówczas i taką pozostaje do dziś, kierunkiem bardzo perspektywnym. Kiedy rozpoczynałem studia w 2000 roku, dopiero zaczynała na dobre pojawiać się w strukturach akademii medycznych. Wcześniej – określana raczej mianem rehabilitacji ruchowej – była przede wszystkim domeną akademii wychowania fizycznego. Z czasem kierunki fizjoterapeutyczne zaczęły powstawać również na uczelniach medycznych m.in. w Poznaniu, Wrocławiu czy Krakowie. Akademia Medyczna w Bydgoszczy należała wówczas do pionierów w tym zakresie. Kierunek powstał z inicjatywy prof. Jana Talara, którego można uznać za „ojca chrzestnego” bydgoskiej fizjoterapii. Rozpoczynając studia, rozważałem również inne możliwości. Myślałem jeszcze o filologii angielskiej i prawie, jednak ostatecznie wybrałem fizjoterapię.

KN: Rozpoczął Pan studia na ówczesnej Akademii Medycznej w Bydgoszczy, która dziś jest częścią Uniwersytetu Mikołaja Kopernika w Toruniu. Ukończył Pan Akademię, czy już Uniwersytet?

PZ: Tak, studia rozpocząłem konkretnie na Wydziale Lekarskim Akademii Medycznej w Bydgoszczy, ponieważ fizjoterapia funkcjonowała wtedy właśnie w jego strukturach. W kolejnych latach utworzono Wydział Nauk o Zdrowiu, który przejął prowadzenie tego kierunku. Ukończyłem je w 2005 roku już na Wydziale Nauk o Zdrowiu Collegium Medicum Uniwersytetu Mikołaja Kopernika w Toruniu.

KN: Należał Pan więc do pierwszego rocznika absolwentów Collegium Medicum UMK.

PZ: Tak, rzeczywiście. Trafiliśmy na moment historyczny – studia rozpoczynaliśmy jeszcze w jednej rzeczywistości organizacyjnej, a kończyliśmy już na Uniwersytecie Mikołaja Kopernika. Precyzyjnie rzecz ujmując – byliśmy pierwszym rocznikiem absolwentów Collegium Medicum UMK.

KN: Po ukończeniu studiów nie wybrał Pan od razu ścieżki kariery naukowej...

PZ: Rzeczywiście, nie od razu. Będąc przekonany, że swoją przyszłość związę przede wszystkim z pracą z pacjentami, odbyłem dwuletnie szkolenie w zakresie terapii manualnej, uzyskując dyplom terapeuty manualnego PLTMM. Mając fach w ręku, po ukończeniu studiów wyjechałem na blisko rok do Szkocji. Był to przede wszystkim wyjazd w ramach współpracy partnerskiej pomiędzy miastem Perth

a Bydgoszczą, ale jednocześnie miałem wówczas na zastanowienie się nad dalszą drogą zawodową. Perspektywa wyłącznie pracy z pacjentami – po doświadczeniach szkodliwych – nie wydawała się satysfakcjonująca. Mimo że uzyskałem pełne prawo wykonywania zawodu fizjoterapeuty na terenie Wielkiej Brytanii, coraz bardziej pociągała mnie działalność naukowa. Zresztą pierwsze takie zainteresowania przejawiałem już podczas studiów, kiedy zaangażowałem się w pracę kół naukowych. Ostatecznie więc to nauka wzięła górę nad perspektywą pracy wyłącznie terapeutycznej. Dlatego po powrocie do Polski, w 2006 roku, wróciłem na Uniwersytet i rozpocząłem pracę w Katedrze Laseroterapii i Fizjoterapii, zajmującej się zagadnieniami z zakresu medycyny fizykalnej i fizjoterapii.

KN: Kto kierował wówczas Katedrą?

PZ: Kierownikiem Katedry był wówczas prof. Ludwik Pokora, jeden z pionierów i wybitnych specjalistów w dziedzinie laseroterapii w Polsce. Dla młodego pracownika naukowego była to znakomita szkoła. Katedra dysponowała nowoczesnym jak na tamte lata sprzętem, co stwarzało możliwość prowadzenia badań nad różnorodnymi zastosowaniami laseroterapii, zwłaszcza laseroterapii niskoenergetycznej, opartej na procesach biostymulacji, a nie na działaniu inwazyjnym. Z biegiem czasu moje zainteresowania naukowe zaczęły koncentrować się na mechanizmach



Od lewej: Rektor Uniwersytetu Mikołaja Kopernika w Toruniu, prof. dr hab. Andrzej Tretyn wraz z dziekanem Wydziału Nauk o Zdrowiu Collegium Medicum UMK, prof. dr hab. Pawłem Zalewskim

oddziaływania bodźców fizykalnych na organizm człowieka. Interesowały mnie zarówno krótkotrwałe, jak i długotrwałe procesy regulacyjne i adaptacyjne uruchamiane pod wpływem takich bodźców. Innymi słowy, starałem się zrozumieć, w jaki sposób organizm reaguje na różne formy oddziaływań fizykalnych i jakie mechanizmy odpowiadają za te reakcje. Wkrótce kierownikiem Katedry została prof. Małgorzata Łukowicz, wraz z którą bardzo intensywnie rozwijaliśmy badania naukowe w tym obszarze.

KN: Były to również lata, kiedy w fizykoterapii pojawiało się wiele nowatorskich metod i urządzeń. Rozumiem, że właśnie z tego obszaru wywodziła się tematyka Pańskiej pracy doktorskiej?

PZ: Punktem wyjścia rzeczywiście były moje zainteresowania związane z fizykoterapią, jednak sama rozprawa doktorska skierowana była bardziej w stronę fizjologii stosowanej i środowiskowej. Dotyczyła wpływu temperatur kriogenicznych na autonomiczny układ nerwowy. Był to wówczas temat bardzo mało znany, jeszcze niezbyt intensywnie eksplorowany, co czyniło go szczególnie interesującym. Wykorzystując nowoczesną aparaturę i zaawansowane metody badawcze, udało mi się przeprowadzić szereg eksperymentów z udziałem zdrowych ochotników. Efektem tych badań było wiele publikacji, które do dziś są cytowane i pozostają obecne w międzynarodowym obiegu naukowym.

KN: Kto poprowadził Pana do doktoratu?

PZ: Moim promotorem był prof. Jacek Klawe. To właśnie on, wspólnie z prof. Małgorzatą Tafil-Klawe, zaszczerpił we mnie zainteresowanie autonomicznym układem nerwowym. Oboje wywodzili się ze środowiska warszawskiej Akademii Medycznej, dzisiejszego Warszawskiego Uniwersytetu Medycznego, która w obszarze badań nad autonomicznym układem nerwowym należała wówczas do wiodących ośrodków w Polsce. Możliwość współpracy ze wspomnianymi naukowcami miała ogromny wpływ na kształtowanie moich dalszych zainteresowań badawczych.

KN: Zainteresowanie autonomicznym układem nerwowym stało się później jednym z głównych kierunków Pańskich badań?

PZ: Zdecydowanie tak. To właśnie wtedy ukształtowały się moje główne zainteresowania naukowe. Stopniowo odchodziłem od badań związanych z medycyną fizykalną, koncentrując się coraz bardziej na patofizjologii autonomicznego układu nerwowego w różnych jednostkach chorobowych. Ten kierunek badań zaowocował intensywną współpracą z wieloma ośrodkami krajowymi i zagranicznymi. Wspólnie ze stworzonym w późniejszych latach zespołem udało nam się wypracować własny warsztat badawczy oraz metody analizy danych, które pozwoliły na realizację wielu wartościowych projektów naukowych. Efekty tych badań są nadal widoczne w literaturze naukowej, a publikacje pozostają dobrze cytowane. Co ciekawe, jeszcze w ostatnich tygodniach jeden z czołowych światowych producentów aparatury do badań autonomicznego układu nerwowego zwrócił się do nas z propozycją utworzenia w Polsce centrum doskonałości w zakresie diagnostyki autonomicznej. To pokazuje, że dorobek naszego zespołu został dostrzeżony również poza granicami kraju. Udało nam się też zaangażować inne ośrodki w Polsce do tych badań.

KN: Domyślam się, że ten obszar badawczy stał się również podstawą Pańskiej habilitacji?

PZ: Tak. Habilitację, którą uzyskałem w 2015 roku na Wydziale Nauk o Zdrowiu Collegium Medicum UMK, poświęciłem zagadnieniom związanym z rolą autonomicznego układu nerwowego oraz metodom jego oceny w różnych obszarach fizjologii klinicznej.

KN: Trzeba przyznać, że drogę do habilitacji pokonał Pan bardzo szybko.

PZ: Czy szybko? Myślę, że raczej standardowo, bo w ciągu pięciu lat od doktoratu. Po uzyskaniu habilitacji moje zainteresowania naukowe zaczęły się stopniowo poszerzać. Choć nadal centralnym punktem pozostawał autonomiczny układ nerwowy, coraz większą uwagę



Debata ekspercka „Rola Centrów Wsparcia Badań Klinicznych w rozwoju systemu badań klinicznych w Polsce – od strategii do wdrożenia” na otwarciu Centrum Wsparcia Badań Klinicznych

poświęcaliśmy problematyce zespołu przewlekłego zmęczenia (ME/CFS). Zagadnienie to okazało się niezwykle interesujące i wówczas stosunkowo słabo rozpoznane. Podczas stażu podoktorskiego na Uniwersytecie w Newcastle w 2011 roku miałem okazję zapoznać się z nowymi kierunkami badań nad autonomicznym układem nerwowym oraz mechanizmami przewlekłego zmęczenia, a także z kwestiami związanymi z patologicznym zmęczeniem występującym m.in. w chorobach wątroby. Szczególną rolę odegrała tutaj prof. Julia Newton, dziś już emerytowana profesor tej uczelni, która od lat była dla mnie mentorem naukowym. Zresztą – co chcę podkreślić – tematyka ta pozostaje obecna w mojej pracy naukowej do dziś. Wspólnie z zespołem nadal prowadzimy badania i publikujemy wyniki prac poświęconych temu zagadnieniu w prestiżowych, wysoko punktowanych czasopismach.

KN: Trzeba przy tym zaznaczyć, że jak na zespół, który nie prowadzi bezpośrednio działalności klinicznej, osiągnięte przez Państwa wyniki naukowe robią istotnie duże wrażenie.

PZ: Rzeczywiście, patrząc na dorobek naszego zespołu, możemy mówić o znaczących osiągnięciach, biorąc pod uwagę jak trudnym publikacyjnie jest obszar nauk o zdrowiu. Łączna wartość wskaźnika Impact Factor publikacji przekroczyła już 330 punktów, co w obszarze nauk o zdrowiu jest wynikiem bardzo dobrym. Tematyka, którą się zajmujemy, ma duże znaczenie zarówno naukowe, jak i praktyczne. Z biegiem lat – o czym wspominałem – udało nam się zbudować szeroką sieć współpracy międzynarodowej. Nasi partnerzy to badacze z Uniwersytetu Oksfordzkiego, ale także z ośrodków w Berlinie, Walencji i na Łotwie, a także z Griffith University w Australii. Efektem tych kontaktów są liczne wspólne publikacje i projekty badawcze. Szczególnie cenne są dla mnie prace, które miały bezpośredni wpływ na praktykę kliniczną. Dotyczyły one między innymi kryteriów diagnostycznych i zaleceń terapeutycznych dla pacjentów z zespołem przewlekłego zmęczenia. Kolejnym ważnym kierunkiem naszych badań są mechanizmy nietolerancji wysiłku oraz różne postaci przewlekłego zmęczenia o podłożu neurogennym, często związane z następstwami infekcji wirusowych. Rozwinęły się one szczególnie po pandemii COVID-19.

KN: A jeśli chodzi o współpracę kliniczną i pozyskiwanie materiału badawczego, skąd czerpiecie Państwo najwięcej danych?

PZ: Uczestników do naszych projektów rekrutujemy samodzielnie. Są to otwarte rekrutacje prowadzone przez nasz zespół badawczy.

KN: Czyli nie są to pacjenci pozyskiwani ze szpitali?

PZ: Nie, nie są to pacjenci szpitalni. Przez lata wypracowaliśmy własną, interdyscyplinarną metodologię diagnostyczną, w której współdziałają fizjoterapeuci, fizjolog kliniczny, neurolog oraz psychiatra. Zespół ten uczestniczy również w procesie rekrutacji. Takie podejście jest konieczne, ponieważ rozpoznanie zespołu przewlekłego zmęczenia nadal opiera się przede wszystkim na wykluczaniu innych schorzeń. Do dziś nie dysponujemy biomarkerem, który pozwalałby jednoznacznie potwierdzić diagnozę. Z tego względu niezwykle ważna jest bardzo rygorystyczna kwalifikacja uczestników oraz eliminowanie wszelkich czynników mogących zakłócać wyniki badań. Wiele osób przechodzi przez proces rekrutacji, jednak tylko część spełnia wszystkie kryteria. W efekcie, mimo że badania prowadzimy od blisko piętnastu lat, nasza grupa pacjentów liczy mniej niż dwieście osób. Są to jednak niezwykle cenne i bardzo dobrze scharakteryzowane przypadki. Część zgromadzonego materiału analizujemy we współpracy z Uniwersytetem Oksfordzkim, między innymi w obszarze metabolomiki.

KN: A jak duży jest obecnie zespół, który Pan stworzył?

PZ: Obecnie liczy on jedenaście osób. W wyniku zmian i reorganizacji na Wydziale Nauk o Zdrowiu w 2021 roku – jak już wspominałem – powołaliśmy własną jednostkę – Katedrę Fizjologii Wysiłku Fizycznego i Anatomii Funkcjonalnej. Był to ważny moment, ponieważ pozwolił nam skupić w jednym miejscu osoby prowadzące badania w obszarach, które od lat rozwijaliśmy.

KN: Stworzenie zespołu pozwoliło na intensyfikację badań...

PZ: Owszem, staramy się nie zwalniać tempa. Trzeba również pamiętać, że utworzenie Katedry wynikało nie tylko z naszych zainteresowań badawczych, ale również z potrzeb dydaktycznych Wydziału. Zależało nam na tym, aby kształcenie z zakresu anatomii i fizjologii było lepiej dostosowane do specyfiki poszczególnych prowadzonych na nim kierunków. Innych kompetencji potrzebują przecież studenci pielęgniarstwa, innych fizjoterapii, a jeszcze innych zdrowia publicznego. Staraliśmy się więc odejść od prostego powielania modelu kształcenia funkcjonującego na kierunku lekarskim i stworzyć program bardziej odpowiadający rzeczywistym potrzebom poszczególnych grup studentów. W przypadku fizjoterapii szczególnie duży nacisk położyliśmy na anatomię funkcjonalną, fizjologię oraz fizjologię wysiłku. Od zeszłego roku staramy się wprowadzać stopniowany

proces dydaktyczny – od nauk podstawowych, przez metody diagnostyczne stosowane w fizjoterapii, aż po zagadnienia związane z chorobami cywilizacyjnymi i możliwościami praktycznego wykorzystania zdobytej wiedzy. Taki model daje najlepsze efekty wtedy, gdy można pracować ze studentami na kolejnych latach studiów i stopniowo rozwijać ich kompetencje. Widzimy, że to rozwiązanie dobrze funkcjonuje.

KN: Przy tym wszystkim obarczony jest Pan Profesor różnymi funkcjami administracyjnymi. Jak przypuszczam musi mieć Pan spore zaufanie do zespołu, bez którego byłoby to wszystko nierealne?

PZ: Zdecydowanie tak. Chcę to szczególnie podkreślić – mam szczęście pracować ze znakomitymi ludźmi, którym mogę zaufać i którym mogę powierzyć wiele odpowiedzialnych zadań. To właśnie dzięki nim możemy jednocześnie rozwijać działalność naukową, prowadzić dydaktykę i realizować zadania organizacyjne. Nie sposób nie wspomnieć przy tej okazji o dr hab. Joannie Słomko, prof. UMK, dr. hab. Sławomirze Kujawskim, prof. UMK – notabene, oboje byli moimi doktorantami, a obecnie są już profesorami uniwersytetu, dr Agnieszcze Kujawskiej, dr. Łukaszu Sokołowskim, dr Justynie Szrajdzie i młodszych pracownikach naszej jednostki: mgr Aleksandrze Modlińskiej i mgr Hannie Tabisz, dr Karolinie Ropejko. Tak sprawna praca zespołu naukowo-dydaktycznego nie byłaby możliwa bez wsparcia administracyjno-technicznego mgr Moniki Lipińskiej, inż. Iwony Siwert, mgr Agnieszki Kruczek i mgr. Patryka Krykanta.

KN: Zanim przejdziemy do kwestii administracyjnych, chciałbym jeszcze odrobinę miejsca poświęcić dydaktyce. Jakiego rodzaju zajęcia prowadzicie Państwo w Katedrze Fizjologii Wysiłku Fizycznego i Anatomii Funkcjonalnej, poza wspomnianą już anatomią?

PZ: Zakres prowadzonych przez nas zajęć jest dość szeroki. Obejmuje – przywoływaną już – anatomię, fizjologię ogólną, fizjologię kliniczną, fizjologię wysiłku fizycznego, choroby cywilizacyjne oraz fizjoterapię opartą na faktach naukowych (evidence-based physiotherapy). Ten ostatni obszar jest mi szczególnie bliski, ponieważ przez blisko dziesięć lat pracowałem wraz z Zespołem w strukturach Katedry Higieny, Epidemiologii i Ergonomii, prowadząc zajęcia z zakresu epidemiologii i metodologii badań naukowych. Doświadczenia zdobyte w tym okresie staramy się dziś wykorzystywać w kształceniu przyszłych fizjoterapeutów i przedstawicieli innych zawodów medycznych.

KN: A zatem Pańska Katedra wyrosła na bazie wspomnianej jednostki?

PZ: Tak, nasz zespół powstawał i rozwijał się przede wszystkim w strukturach Katedry Higieny, Epidemiologii i Ergonomii, choć naukowo celowaliśmy w inne zagadnienia. Nasze związki z epidemiologią czy epidemiologią kliniczną, a także biostatystyką zasadały się przede wszystkim na dydaktyce. Było to cenne doświadczenie, bowiem dało nam solidny warsztat metodologiczny i zrozumienie pracy z danymi. Później pojawiła się możliwość rozwijania działalności w obszarze fizjologii wysiłku fizycznego. Wydział już wcześniej posiadał w swej strukturze Katedrę Fizjologii Wysiłku Fizycznego, tworzoną przez prof. Ryszarda Gruczę – wybitnego specjalistę i autorytet w tej dziedzinie. Po jego śmierci pojawiła się potrzeba dalszego rozwijania tego obszaru. Był on bardzo bliski naszym zainteresowaniom naukowym, dlatego stopniowo przejęliśmy część tej tematyki, rozwijając jednocześnie działalność dydaktyczną z zakresu fizjologii, anatomii i anatomii funkcjonalnej. Obecnie realizujemy blisko sześć tysięcy godzin dydaktycznych rocznie.

KN: To ogromne obciążenie, zwłaszcza jak na zespół liczący zaledwie jedenaście osób.

PZ: Kiedy jeszcze weźmiemy pod uwagę fakt, iż nie większość Zespołu pracuje w pełnym wymiarze czasu pracy, to – proszę mi wierzyć – mierzymy się z nie lada wyzwaniem. Z drugiej strony takie sytuacje skłaniają do poszukiwania nowych rozwiązań.

KN: No właśnie – odchodzicie Państwo od klasycznych metod nauczania – jak choćby anatomii? Nie nauczacie już jej tak, jak na kierunku lekarskim?

PZ: Jedną z najważniejszych decyzji, jakie podjęliśmy po utworzeniu Katedry, było oparcie nauczania anatomii funkcjonalnej, a w dużej mierze także anatomii prawidłowej, na technologiach wirtualnej rzeczywistości. Kilka lat temu jeszcze nie wszyscy byli przekonani do takiego rozwiązania. Dominowało przekonanie, że tradycyjne nauczanie prosektoryjne jest jedyną właściwą drogą. Dziś, po kilku latach doświadczeń, widzimy jednak, że był to krok we właściwym kierunku.

KN: Wydział Lekarski pozostał przy klasycznych formach?

PZ: To są dwa różne podejścia. Wydział Lekarski pozostał przy klasycznym modelu nauczania anatomii, czyli metodzie prosektoryjnej. Jest to zrozumiałe w wypadku kształcenia lekarzy. My zaś na naszym Wydziale intensywnie rozwijamy dydaktykę opartą na środowisku VR.

KN: To specyfika Collegium Medicum w Bydgoszczy, czy powszechny model?

PZ: Myślę, że w polskich uczelniach medycznych jest ciągle powszechne wykorzystywanie klasycznych metod, inaczej niż ma to miejsce na wielu wydziałach lekarskich za granicą. Jeśli spojrzymy na rozwiązania stosowane w Wielkiej Brytanii czy Stanach Zjednoczonych, zobaczymy, że współczesne produkty VR osiągnęły bardzo wysoki poziom wierności odwzorowania. Nie są to już wyidealizowane modele atlasowe, lecz rzeczywiste preparaty prosektoryjne zeskanowane w bardzo wysokiej rozdzielczości i prezentowane w różnych płaszczyznach oraz układach anatomicznych. Takie rozwiązania spotykają się z bardzo dobrym odbiorem studentów i pozwalają lepiej dostosować program nauczania do specyfiki nauk o zdrowiu.

KN: Oczywiście anatomia pozostaje ważna dla wszystkich kierunków medycznych, ale szczególne znaczenie ma dla fizjoterapeutów...

PZ: W ich przypadku kluczowa jest jednak przede wszystkim anatomia funkcjonalna – nie tyle anatomia prosektoryjna czy zabiegowa, ile anatomia czynnościowa, anatomia radiologiczna oraz umiejętność interpretacji obrazowania. Właśnie w tych obszarach środowisko VR daje bardzo duże możliwości dydaktyczne. W naszym zespole część osób zajmuje się przede wszystkim anatomią funkcjonalną. Podzieliliśmy między siebie obowiązki dydaktyczne, natomiast ja pozostałem głównie przy fizjologii. Staramy się przy tym prowadzić ją w sposób możliwie najbardziej praktyczny i użyteczny z punktu widzenia zawodów medycznych. Duży nacisk kładziemy na zagadnienia związane z regulacją krążenia, regulacją oddychania oraz oceną funkcji organizmu.

KN: Programy studiów muszą zatem nadążać za oczekiwaniami?

PZ: Tak, oczywiście. Trzeba pamiętać, że na kierunkach prowadzonych w obszarze nauk o zdrowiu liczba godzin przeznaczonych na nauki podstawowe jest ograniczona. Coraz większy nacisk kładzie się na przygotowanie praktyczne, tak aby absolwent był gotowy do podjęcia pracy zawodowej bezpośrednio po ukończeniu studiów. W naturalny sposób wymusza to zmianę sposobu nauczania. Oczywiście fizjologia komórki czy podstawowe mechanizmy biologiczne pozostają ważne, ale staramy się przede wszystkim pokazać studentom, jak wykorzystać tę wiedzę w praktyce. Krótko mówiąc, zależy nam na tym, aby przyszła pielęgniarka, fizjoterapeuta czy ratownik medyczny potrafili wykonać i zinterpretować podstawowe badania, rozumieli zapis EKG, zasady spirometrii, ocenę czynności układu oddechowego, prób wysiłkowych czy testów sprawności i wydolności fizycznej.



Prof. dr hab. Paweł Zalewski na Immatrykulacji dla studentów I roku na Wydziale Nauk o Zdrowiu, 22.10.2025 r.

KN: Tak to istotnie powinno się odbywać. A ile kierunków studiów prowadzi obecnie Wydział Nauk o Zdrowiu?

PZ: Oferta dydaktyczna jest dość szeroka. Prowadzimy jednolite studia magisterskie na kierunku fizjoterapia, a także studia pierwszego i drugiego stopnia na pielęgniarstwie, dietetyce oraz ratownictwie medycznym. Kształcimy również w zakresie elektroradiologii na pierwszym stopniu, zaś od nowego roku akademickiego uruchamiamy również w tym zakresie studia drugiego stopnia. Dotyczy to również ratownictwa medycznego. Niestety, mamy również kierunki, które prawdopodobnie będą stopniowo wygaszane ze względu na niewielkie zainteresowanie kandydatów. Dotyczy to terapii zajęciowej oraz audyofonologii. W obu przypadkach nabory są niewielkie, a dodatkowo obserwujemy stosunkowo wysoki odsetek rezygnacji już po pierwszym roku studiów.

KN: A które kierunki cieszą się obecnie największą popularnością?

PZ: Zdecydowanie fizjoterapia, pielęgniarstwo i ratownictwo medyczne.

KN: Czy Wydział ma jeszcze potencjał do zwiększenia liczby studentów?

PZ: Tak, ale jest to uzależnione przede wszystkim od rozwoju infrastruktury. To jeden z najważniejszych

czynników ograniczających dalszy wzrost. Widzimy, że oczekiwania studentów stale rosną. Chcą studiować w nowoczesnych przestrzeniach dydaktycznych, korzystać z odpowiednio wyposażonych laboratoriów i pracowni. A warto przy tym pamiętać, że kierunki medyczne nadal nie odczuwają w znaczącym stopniu skutków niżu demograficznego. Pomimo spadku liczby kandydatów w regionie, zainteresowanie studiami medycznymi utrzymuje się na wysokim poziomie i wszystko wskazuje na to, że sytuacja ta jeszcze przez wiele lat nie ulegnie zasadniczej zmianie. Ale wróciwszy do kwestii niewystarczającej infrastruktury naszej Uczelni, tym bardziej należy docenić pracę kadry dydaktycznej i naukowej Collegium Medicum. Przy obecnych zasobach udaje się nam utrzymywać bardzo wysoki poziom kształcenia.

KN: Wróćmy na chwilę do roku 2020. Otrzymuje Pan z rąk Prezydenta Rzeczypospolitej Polskiej nominację profesorską. Bacząc na Pański wiek i etap kariery naukowej było to osiągnięcie imponujące. W tym samym czasie coraz częściej zaczyna Pan jednak występować nie tylko w roli naukowca, ale również administratora. Kierowanie katedrą to jedno, ale mniej więcej dwa lata temu podejmuje Pan decyzję o kandydowaniu na funkcję dziekana Wydziału Nauk o Zdrowiu. To jeden z największych wydziałów Uniwersytetu...

PZ: Profesura była „prezenterem” na 40-te urodziny. A Wydział Nauk o Zdrowiu to rzeczywiście bardzo duży organizm. Pod względem liczby studentów ustępujemy jedynie Wydziałowi Lekarskiemu, a w skali całego Uniwersytetu należymy do największych jednostek – wg mnie jest to trzeci co do wielkości wydział UMK. Obecnie kształci się u nas około dwóch tysięcy studentów, a na sam pierwszy rok przyjęliśmy 675 studentów.

KN: Wróćmy jednak do tej decyzji. Dla wielu osób mogło to być pewnym zaskoczeniem. Jak to się stało, że młody człowiek mający bardzo dobre perspektywy naukowe i z dużym dorobkiem międzynarodowym, odkłada trochę naukę na bok i postanawia wziąć odpowiedzialność za kierowanie tak dużą jednostką?

PZ: Szczerze mówiąc, sam czasem zadaję sobie to pytanie. Na tę decyzję wpłynęło wiele czynników. Istotne znaczenie miały zmiany, które zachodziły wówczas w strukturach władz Collegium Medicum. Uważałem, że wizja rozwoju Wydziału Nauk o Zdrowiu, którą miałem, jest spójna z kierunkiem zmian proponowanym przez przyszłego prorektora odpowiedzialnego za Collegium Medicum prof. Dariusza Grzankę. Ale była ona też pewnie efektem pewnego sprzeciwu wobec takiego, być może nie do końca odważnego spojrzenia na przyszłość Wydziału.

KN: Czyli nikt Pana nie namawiał?

PZ: Namowa to złe słowo. Raczej powiedziałbym, że mnie zachęcano. W jakimś sensie zatem nie była to wyłącznie moja indywidualna decyzja. Za tą kandydaturą stał zespół osób, które podobnie postrzegały kierunki rozwoju Wydziału i Collegium Medicum. Wybory odbywały się w wymagających okolicznościach, co jest zresztą naturalnym elementem życia akademickiego. Każda zmiana władz wiąże się z różnicami poglądów, odmiennymi wizjami rozwoju i koniecznością prowadzenia dyskusji o przyszłości jednostki.

KN: Była to zatem nie tylko decyzja o kandydowaniu na stanowisko dziekana, ale także postanowienie współtworzenia pewnej wizji rozwoju Collegium Medicum.

PZ: Zdecydowanie. Mam głębokie przekonanie, że funkcje kierownicze na uczelni nie powinny być celem samym w sobie. Decyzja o objęciu funkcji dziekana



Dyplomatorium absolwentów Wydziału Nauk o Zdrowiu, 3 grudnia 2025 r.

wynikała przede wszystkim z poczucia odpowiedzialności. Uznałem, że jeśli dostrzeżę się potrzebę zmian i ma się pomysł na ich przeprowadzenie, to trzeba być gotowym wziąć za nie odpowiedzialność, a nie jedynie je komentować. Poza tym kiedy, jeśli nie teraz...

KN: I jak to wygląda dzisiaj, po prawie dwóch latach? Jak z perspektywy tego czasu ocenia Pan okres kierowania Wydziałem? Jakie cele udało się zrealizować?

PZ: Jeśli miałbym wskazać największe osiągnięcie tych dwóch lat, byłoby nim zwiększenie transparentności funkcjonowania Wydziału – zarówno w wymiarze organizacyjnym, jak i finansowym. To dla mnie szczególnie ważne. Pracownicy mają dziś większą możliwość uczestniczenia w różnych aktywnościach Wydziału oraz korzystania ze środków przeznaczonych na jego rozwój. Zasady ich podziału są jasno określone i omawiane na forum Rady Dziekańskiej oraz Rady Dyscypliny. Zależało nam na stworzeniu przejrzystego systemu, w którym decyzje podejmowane są w sposób otwarty i zrozumiały dla całej społeczności. W moim przekonaniu właśnie budowanie takiego poczucia wspólnoty i odpowiedzialności jest jednym z największych sukcesów ostatnich dwóch lat. Owszem, w tym czasie doszło również do pewnych zmian personalnych. Nie wszyscy identycznie postrzegają kierunki rozwoju jednostki, dlatego część osób zdecydowała się kontynuować swoją aktywność zawodową w innych miejscach lub zakończyć ją przechodząc na emeryturę. Najważniejsze jest jednak to, że Wydział tworzy zespół bardzo wartościowych i zaangażowanych ludzi.

KN: Możliwość kreowania rzeczywistości i swoista sprawczość dają poczucie sensu takiemu działaniu...

PZ: Zdecydowanie tak. To jedna z największych satysfakcji związanych z pełnieniem tej funkcji. Wiele rozwiązań, o których wcześniej można było jedynie dyskutować, udało się wdrożyć w praktyce.

KN: Nie poprzestał Pan jednak na działaniach reformatorskich na Wydziale Nauk o Zdrowiu. W tak zwanym międzyczasie pojawił się kolejny projekt – utworzenie Uniwersyteckiego Centrum Wsparcia Badań Klinicznych. Nie jest to zresztą idea nowa. Rozmawialiśmy o niej już kilka lat temu i pamiętam, że akcentował Pan potrzebę stworzenia jednostki, która wspierałaby zespoły badawcze funkcjonujące w Collegium Medicum w obszarze badań klinicznych. Dziś Centrum już istnieje. Zaczniemy więc od podstawowego pytania: czym właściwie jest Uniwersyteckie Centrum Wsparcia Badań Klinicznych i jakie zadania ma realizować?

PZ: Obecnie w Polsce funkcjonuje – o ile się nie mylę – blisko 35 Centrów Wsparcia Badań Klinicznych. Takie jednostki działają już w większości dużych ośrodków prowadzących badania medyczne.

KN: Wyłącznie w środowisku akademickim?

PZ: Nie. Centra funkcjonują również przy instytucjach badawczych, między innymi w instytutach onkologii, Wojskowym Instytucie Medycznym czy Państwowym Instytucie Medycznym. Ich powstawanie zależy przede wszystkim od potencjału naukowego i badawczego danego ośrodka. W niektórych regionach działa nawet kilka takich jednostek. Przykładem jest województwo mazowieckie. Podobnie sytuacja wygląda w Małopolsce, gdzie Centra Wsparcia Badań Klinicznych funkcjonują w kilku ośrodkach. Tymczasem województwo kujawsko-pomorskie dotychczas nie posiadało ani jednego takiego centrum.

KN: Z czyjej inicjatywy powstają?

PZ: Powstanie Centrów Wsparcia Badań Klinicznych było jednym z kluczowych elementów strategii realizowanej przez Agencję Badań Medycznych. Agencja od początku zakładała budowę ogólnopolskiej sieci jednostek wspierających rozwój badań klinicznych. Trudno byłoby skutecznie realizować te cele bez wyspecjalizowanych struktur zapewniających badaczom wsparcie organizacyjne, administracyjne i metodologiczne. Centra Wsparcia Badań Klinicznych stanowią więc ważny element całego systemu rozwoju badań klinicznych w Polsce.

KN: A czym, w największym skrócie, zajmuje się Agencja Badań Medycznych i dlaczego jej powstanie było tak istotne dla rozwoju badań klinicznych w Polsce?

PZ: Agencja Badań Medycznych została powołana przede wszystkim po to, aby zwiększyć liczbę niekomercyjnych badań klinicznych prowadzonych w Polsce. Przez wiele lat pozostawaliśmy pod tym względem daleko za wieloma krajami Unii Europejskiej. Udział badań niekomercyjnych był niewielki, jednak od momentu powstania Agencji sytuacja stopniowo się zmienia i obserwujemy systematyczny rozwój tego obszaru.

KN: Można więc powiedzieć, że badania kliniczne prowadzone w Polsce miały dotąd przede wszystkim charakter komercyjny?

PZ: Zdecydowanie. Przez wiele lat dominowały badania komercyjne, sponsorowane przez duże firmy farmaceutyczne i biotechnologiczne. Najczęściej były to badania prowadzone w późniejszych fazach

nowych terapii, zwłaszcza w fazie IIb i III. Ich celem jest ocena skuteczności i bezpieczeństwa nowych substancji oraz przygotowanie ich do wprowadzenia na rynek. Są to badania niezwykle ważne dla rozwoju medycyny, jednak odpowiadają przede wszystkim na potrzeby związane z rozwojem konkretnych produktów leczniczych. Agencja Badań Medycznych postawiła sobie tymczasem za jeden z celów wspieranie i rozwój badań inicjowanych przez środowisko naukowe i kliniczne (szpitale), a niekoniecznie wynikających z interesów komercyjnych sponsorów.

KN: Powtórzmy więc: Agencja Badań Medycznych koncentruje się przede wszystkim na wspieraniu niekomercyjnych badań klinicznych, eksperymentów badawczych czy badań translacyjnych...

PZ: Tak. W przypadku tych badań Agencja Badań Medycznych pełni przede wszystkim rolę instytucji finansującej. Poprzez system konkursów przyznaje środki na realizację projektów badawczych inicjowanych przez środowisko naukowe i medyczne. Jest to zasadnicza różnica w stosunku do badań komercyjnych. Tam podmiotem odpowiedzialnym, czyli sponsorem badania, jest najczęściej firma farmaceutyczna lub biotechnologiczna. W przypadku badań niekomercyjnych rolę tę przejmują ABM za pośrednictwem rozmaitych instytucji naukowych lub medycznych, jak np. uczelnie medyczne, instytuty badawcze czy szpitale. Oznacza to, że to one biorą odpowiedzialność za całość procesu badawczego, począwszy od przygotowania projektu, przez jego realizację, aż po kwestie związane z bezpieczeństwem uczestników i zgodnością z obowiązującymi regulacjami.

KN: Skoro są podmioty komercyjne, to po co ABM?

PZ: Dzięki ABM pojawiają się możliwości prowadzenia badań, które nie zawsze byłyby atrakcyjne dla sponsorów komercyjnych. Mogą one dotyczyć na przykład nowych zastosowań leków już obecnych na rynku, weryfikacji obowiązujących schematów terapeutycznych czy oceny skuteczności różnych metod leczenia.

KN: Dla wielu czytelników termin „badania kliniczne” może być nieco mylący. W środowisku akademickim często mówi się przecież o badaniach prowadzonych przez naukowców w ramach projektów badawczych, rozpraw doktorskich czy habilitacyjnych. Czy to również są badania kliniczne?

PZ: Nie, to nie są badania kliniczne. W sensie formalnym badania kliniczne stanowią szczególną kategorię badań i podlegają bardzo precyzyjnym regulacjom. Ich prowadzenie wymaga spełnienia określonych warunków organizacyjnych, etycznych i prawnych, a sam proces jest ściśle nadzorowany. Badania naukowe realizowane w ramach podstawowej działalności badawczej uczelni mogą oczywiście dotyczyć pacjentów, wykorzystywać metody stosowane w medycynie czy odnosić się do problemów klinicznych, jednak nie oznacza to, że są badaniami klinicznymi w rozumieniu obowiązujących przepisów. Klasyczne badanie kliniczne polega najczęściej na ocenie konkretnego produktu leczniczego, wyrobu medycznego lub określonej interwencji medycznej. W takim przypadku analizuje się między innymi skuteczność, bezpieczeństwo oraz efekty stosowania badanego produktu. Badanie kliniczne prowadzone jest przez badacza posiadającego odpowiednie kwalifikacje. Zgodnie z obowiązującymi przepisami funkcję tę może pełnić lekarz, a po ostatnich zmianach prawnych również pielęgniarka, przy czym w skład zespołu badawczego musi wchodzić także lekarz.



Prowadząca uroczystość otwarcia mgr Barbara Ostrowska, prof. dr hab. Paweł Zalewski, dyrektor CWBK, dr hab. Adam Kola, prof. UMK, Prorektor ds. nauki, dr n. med. Piotr Pleszka, dyrektor ds. leczenia Szpitala Uniwersyteckiego nr 2 im. J. Biziela, dr Elżbieta Bylina, dyrektor Rozwoju Centrum Wspierania Badań Klinicznych ABM podczas uroczystego przecięcia wstęgi na otwarciu Centrum Wspierania Badań Klinicznych

KN: A więc badania kliniczne nie dotyczą tylko leków?

PZ: Bardzo często tak, choć nie wyłącznie. Badania kliniczne – jak wspominałem – mogą dotyczyć nowych produktów leczniczych, ale również wyrobów medycznych czy badań obserwacyjnych.

KN: Rozumiem, że kierowane przez Pana Uniwersyteckie Centrum Wsparcia Badań Klinicznych koncentruje się na obszarze niekomercyjnym?

PZ: Zarówno na badaniach niekomercyjnych, jak i komercyjnych, wykorzystując potencjał obu szpitali uniwersyteckich. Zadaniem Centrum jest pozyskiwanie środków finansowych w ramach konkursów krajowych i międzynarodowych oraz wspieranie zespołów badawczych w przygotowaniu i realizacji niekomercyjnych badań klinicznych. Ale proszę pamiętać, nie chodzi tutaj tylko o samo finansowanie, ale również o zapewnienie badaczom wsparcia organizacyjnego, administracyjnego i metodologicznego. Badania kliniczne są przedsięwzięciami bardzo złożonymi i wymagają spełnienia wielu wymogów formalnych. Rolą Centrum jest stworzenie takich warunków, aby naukowcy mogli koncentrować się przede wszystkim na stronie merytorycznej projektu, mając jednocześnie zapewnione profesjonalne zaplecze do jego realizacji. Warto jednak wrócić do kwestii, o której wspominaliśmy wcześniej, czyli odpowiedzialności za badanie kliniczne. Niezależnie od tego, czy badanie ma charakter komercyjny, czy niekomercyjny, podstawowe zasady jego prowadzenia pozostają takie same. Obowiązują wymogi dotyczące jakości, bezpieczeństwa uczestników, dokumentacji czy nadzoru nad przebiegiem badania. Różnica polega przede wszystkim na tym, kto pełni rolę sponsora i bierze odpowiedzialność za cały proces. W przypadku badań komercyjnych sponsorem najczęściej są firmy. Dysponują one zazwyczaj rozbudowanym zapleczem organizacyjnym – mają własne działy prawne, specjalistów ds. jakości, bezpieczeństwa terapii, monitorowania badań. Często korzystają również z usług wyspecjalizowanych organizacji typu CRO (Contract Research Organization), które pełnią rolę operatorów badań klinicznych i przejmują znaczną część obowiązków związanych z ich organizacją oraz prowadzeniem. Inaczej to wygląda w przypadku badań niekomercyjnych. Jeśli sponsorem staje się np. uniwersytet, przejmuje on pełną odpowiedzialność za wszystkie aspekty realizowanego projektu.

KN: I właśnie tutaj pojawia się największe wyzwanie?

PZ: W pierwszych latach funkcjonowania Agencji Badań Medycznych wiele projektów niekomercyjnych

napotykało trudności nie dlatego, że brakowało dobrych pomysłów naukowych, lecz dlatego, że w wielu ośrodkach nie istniały jeszcze odpowiednie struktury organizacyjne zdolne do udźwignięcia tak szerokiej odpowiedzialności. To właśnie z tej potrzeby zaczęły powstawać CWBK.

KN: Rozumiem więc, że zanim powstały Centra Wsparcia Badań Klinicznych, zespoły badawcze aplikujące o środki Agencji Badań Medycznych często musiały działać przy ograniczonym wsparciu organizacyjnym. Oczywiście część uczelni wypracowała własne rozwiązania i procedury, ale była to droga wymagająca czasu i doświadczenia.

PZ: Zdecydowanie. Trzeba pamiętać, że stworzenie sprawnie funkcjonującego zaplecza dla badań klinicznych nie jest procesem łatwym. W pewnym sensie uczelnie i Centra Wsparcia Badań Klinicznych konkurują o tych samych specjalistów, których od lat zatrudnia sektor komercyjny. Firmy farmaceutyczne oraz organizacje typu CRO są w stanie zaoferować wynagrodzenia i warunki pracy często nieporównywalnie bardziej atrakcyjne niż instytucje akademickie. Dlatego jednym z największych wyzwań każdego Centrum Wsparcia Badań Klinicznych jest pozyskanie doświadczonych specjalistów oraz stworzenie im takich warunków pracy, które skłonią ich do związania swojej kariery z uczelniami. Nie jest to problem charakterystyczny wyłącznie dla naszego Centrum. Z podobnymi trudnościami mierzą się praktycznie wszystkie CWBK-i w Polsce. Naturalną konsekwencją jest stosunkowo duża rotacja pracowników, ponieważ osoby posiadające doświadczenie w prowadzeniu badań klinicznych są bardzo poszukiwane na rynku pracy.

KN: Co zatem zyskał Uniwersytet, decydując się na utworzenie takiej jednostki?

PZ: Tu przypomina mi się rozmowa z Jego Magnificencją Rektorem prof. Andrzejem Tretynem, jeszcze przed rozpoczęciem jego trzeciej kadencji, kiedy zaczęła się materializować idea utworzenia Centrum Wsparcia Badań Klinicznych. Rektor wówczas bardzo pozytywnie odniósł się do naszych planów i przygotowań, wskazując na taką potrzebę oraz deklarując wsparcie na każdym etapie działań. Również ówczesne władze Uniwersytetu w osobach Rektora prof. Andrzeja Sokali oraz kanclerza śp. dra Tomasza Jędrzejewskiego dostrzegały już wtedy bardzo wyraźnie, że istnieje potrzeba stworzenia wyspecjalizowanej struktury wspierającej badania kliniczne w Collegium Medicum. To właśnie dlatego w 2024 roku podjęto decyzję o utworzeniu Centrum Wsparcia Badań Klinicznych, wówczas jeszcze bez większego zaplecza, ale z potencjałem mogącym przygotować projekt takiej wyodrębnionej

jednostki. Co istotne, od początku nie myśleliśmy o Centrum wyłącznie jako o jednostce obsługującej badania kliniczne. Naszą ambicją było stworzenie struktury wspierającej szerszy rozwój projektów naukowych realizowanych w Collegium Medicum – zwłaszcza tych najbardziej złożonych, interdyscyplinarnych i strategicznie ważnych dla Uniwersytetu. Jak wiemy, od maja 2026 r. taka jednostka się w pełni ukonstytuowała.

KN: Jak słyszę, Centrum będzie pełnić również szerszą funkcję, wspierając rozwój projektów naukowych realizowanych w Collegium Medicum?

PZ: Taką właśnie rolę staramy się stopniowo przyjmować. Już dziś widać, że kompetencje zgromadzone w Centrum mogą być wykorzystywane znacznie szerzej niż wyłącznie w obszarze badań klinicznych. Już samo przygotowanie wniosku o budowę CWBK w ramach Krajowego Planu Odbudowy odbyło się z udziałem naszego zespołu. Trzeba również pamiętać, że samo tworzenie Centrum odbywało się w bardzo trudnych warunkach. Chcąc skorzystać ze środków KPO, musieliśmy w stosunkowo krótkim czasie zbudować strukturę, na której stworzenie inne Centra Wsparcia Badań Klinicznych miały nawet pięć lat. My znaczną część tych działań zrealizowaliśmy w ciągu około piętnastu miesięcy. Była to ogromna praca całego zespołu. Z perspektywy Uniwersytetu jednym z najważniejszych efektów tego przedsięwzięcia jest właśnie powstanie kompetentnego, zdedykowanego zespołu specjalistów. To osoby, które nie myślą wyłącznie w kategoriach badań klinicznych, lecz patrzą szerzej – przez pryzmat potrzeb Collegium Medicum i całego Uniwersytetu.

KN: Proszę teraz pokrótce wskazać na korzyści, jakie mają z waszej działalności zespoły naukowe?

PZ: Korzyści jest kilka. Po pierwsze, w wielu konkursach dotyczących niekomercyjnych badań klinicznych, ogłaszanych przez Agencję Badań Medycznych, funkcjonowanie Centrum Wsparcia Badań Klinicznych w strukturach wnioskodawcy jest istotnym atutem, a niekiedy wręcz elementem oczekiwanym. Samo istnienie takiego zaplecza zwiększa więc możliwości skutecznego ubiegania się o środki na realizację projektów. Po drugie, badacze otrzymują dostęp do zespołu specjalistów posiadających doświadczenie w przygotowywaniu, prowadzeniu i rozliczaniu badań klinicznych. Dzięki temu mogą skoncentrować się przede wszystkim na stronie naukowej projektu. Korzyści odnoszą również szpitale uniwersyteckie i sam Uniwersytet. Stworzenie takiego ekosystemu specjalistów otwiera możliwość szerszego uczestnictwa zarówno w badaniach niekomercyjnych, jak i komercyjnych. W przypadku szpitali uniwersyteckich przekłada się to nie tylko na rozwój naukowy, ale

również na wymierne korzyści organizacyjne i finansowe związane z realizacją projektów badawczych.

KN: Ale tu mówi Pan chyba już o badaniach komercyjnych?

PZ: Tak, właśnie o nich. Docelowo widzimy Centrum jako jednostkę funkcjonującą równolegle w kilku obszarach – wspierającą niekomercyjne badania kliniczne, projekty biomedyczne, ale również uczestniczącą w organizacji i obsłudze badań komercyjnych. Taki model działania sprawdził się już w innych ośrodkach. Dobrym przykładem jest CWBK w Poznaniu, które od początku rozwijało działalność zarówno w obszarze finansowania publicznego, jak i komercyjnego. Dzięki temu stworzyło stabilny model funkcjonowania i dziś należy do najlepiej rozwijających się jednostek tego typu w kraju.

KN: Rozumiem, że jest to również kierunek, który chcielibyście realizować w Bydgoszczy?

PZ: Tak, taki jest nasz cel. Uważamy, że środki pozyskiwane z badań komercyjnych mogą skutecznie wspierać rozwój badań niekomercyjnych oraz całej infrastruktury badawczej. Te dwa obszary nie muszą ze sobą konkurować – przeciwnie, mogą się wzajemnie wzmocniać. Oczywiście jest to proces długofalowy. Wymaga to czasu, doświadczenia i stopniowego budowania zaufania partnerów. W perspektywie kilku lat badania komercyjne mogą jednak stać się ważnym źródłem finansowania, pozwalającym nie tylko na utrzymanie Centrum, ale również na pozyskiwanie dodatkowych środków wspierających rozwój badań naukowych na Uniwersytecie.

KN: Mam jednak wrażenie, że nie do końca odpowiedzieliśmy na pytanie o to co bezpośrednio zyskują na istnieniu Centrum zespoły badawcze? W jaki sposób odciążacie naukowców i lekarzy prowadzących badania?

PZ: Przede wszystkim odciążamy ich w bardzo wielu aspektach organizacyjnych i administracyjnych. W obszarze badań komercyjnych funkcjonują umowy konsorcjum pomiędzy Uniwersytetem a szpitalami uniwersyteckimi, natomiast CWBK przejmuje na siebie znaczną część obowiązków związanych z przygotowaniem i obsługą projektu. Zaczyna się to już na etapie pierwszego kontaktu ze sponsorem. Prowadzimy proces feasibility, czyli ocenę możliwości realizacji badania w danym ośrodku, pomagamy w poszukiwaniu odpowiednich projektów dla badaczy, uczestniczymy w negocjacjach ze sponsorem oraz przygotowaniu i uzgadnianiu umów. Następnie wspieramy realizację projektu od strony organizacyjnej i formalnej.

KN: Czy zajmujecie się Państwo również aktywnym poszukiwaniem badań?

PZ: Tak, zwłaszcza w obszarze badań komercyjnych. Prowadzimy liczne rozmowy ze sponsorami, prezentujemy potencjał naszych ośrodków i możliwości badawcze Collegium Medicum.

KN: Czyli jesteście Państwo swego rodzaju hubem łączącym wszystkie strony tego procesu?

PZ: Właśnie tak. To określenie bardzo dobrze oddaje naszą rolę. Jesteśmy swoistym centrum kompetencji i łącznikiem pomiędzy badaczami, sponsorami, szpitalami oraz Uniwersytetem. W przypadku badań komercyjnych pośredniczymy pomiędzy sponsorem a zespołem badawczym. Natomiast w badaniach niekomercyjnych wspieramy relacje pomiędzy instytucją finansującą a Uniwersytetem. A ponieważ odpowiedzialność Uniwersytetu w takich badaniach jest bardzo duża, konieczne jest istnienie zespołu specjalistów, którzy będą wspierać badaczy, a jednocześnie zabezpieczać interesy Uczelni na każdym etapie realizacji projektu.

KN: Czyli istnieje także dział prawny?

PZ: Tak, oczywiście mamy też dział prawny, który jest rozwijany.

KN: Porozmawiajmy jeszcze chwilę o ludziach. Zespół Centrum liczy obecnie kilkanaście osób.

PZ: Tak. Modelowe CWBK powinno dysponować zespołem liczącym minimum dwanaście pełnych etatów, obejmujących ściśle określone stanowiska i kompetencje. Taki model został przyjęty również w projekcie, z którym Uniwersytet aplikował o środki z KPO za pośrednictwem ABM.

KN: Jaka była wartość tego projektu?

PZ: Blisko 14,6 miliona złotych.

KN: Z tych środków sfinansowano również modernizację infrastruktury?

PZ: Tak. Projekt obejmował zarówno modernizację przestrzeni, między innymi apteki szpitalnej w Szpitalu Uniwersyteckim nr 1 im. dr. A. Jurasza, jak i wyposażenie Centrum (budynek G, segment D w kompleksie szpitalnym przy ul. Skłodowskiej-Curie 9), rozwój infrastruktury informatycznej oraz stworzenie odpowiedniego zaplecza do prowadzenia badań klinicznych. Środki zostały przeznaczone także na zatrudnienie specjalistów oraz wdrożenie nowoczesnych systemów informatycznych wspierających zarządzanie projektami badawczymi.



Punkt pielęgniarski nowo otwartego Centrum Wsparcia Badań Klinicznych



Wnętrze i wyposażenie nowo otwartego Centrum Wsparcia Badań Klinicznych

KN: A jak wygląda kwestia utrzymania Centrum w przyszłości? Czy docelowo ma ono finansować swoją działalność ze środków pozyskiwanych na realizację badań?

PZ: Przez ostatnich osiemnaście miesięcy Centrum funkcjonowało dzięki środkom pozyskanym w ramach projektu. Od 1 lipca wchodzimy jednak w okres trwałości projektu. Oznacza to konieczność utrzymania wszystkich standardów przewidzianych dla modelu CWBK 3.0, które zobowiązaliśmy się spełniać. Jest to niezwykle istotne, ponieważ zachowanie tych standardów warunkuje możliwość uczestniczenia w kolejnych konkursach oraz dalszego funkcjonowania w ogólnopolskiej sieci Centrów Wsparcia Badań Klinicznych. Musimy mieć jednak świadomość, że finansowanie działalności Centrum wyłącznie ze środków przeznaczonych na niekomercyjne badania kliniczne jest bardzo trudne. Właśnie dlatego od kilku miesięcy tak intensywnie rozwijamy współpracę w obszarze badań komercyjnych.

KN: Skąd właściwie wziął się pomysł, aby to właśnie Pan został dyrektorem Uniwersyteckiego Centrum Wsparcia Badań Klinicznych?

PZ: Szczerze mówiąc, sam nie wiem, skąd dokładnie wziął się ten pomysł.

KN: Ktoś musiał jednak dostrzec w Panu odpowiedni potencjał.

PZ: Być może osoby podejmujące tę decyzję rzeczywiście go dostrzegły i obdarzyły mnie zaufaniem. Z mojej perspektywy ważne było przede wszystkim

przygotowanie merytoryczne oraz przekonanie, że taka jednostka jest Collegium Medicum potrzebna. Ukończyłem studia podyplomowe z zakresu metodologii badań klinicznych na Warszawskim Uniwersytecie Medycznym, a obecnie realizuję studia MBA poświęcone zarządzaniu w obszarze badań klinicznych i innowacji medycznych również na WUM. Staram się więc konsekwentnie rozwijać kompetencje związane z tym obszarem.

KN: A porozmawiajmy chwilę o tym, co udało się już osiągnąć. Czy Centrum uczestniczy obecnie w realizacji konkretnych projektów? I może przy tej okazji warto powiedzieć kilka słów o osobach, które współtworzyły tę inicjatywę.

PZ: Niezależnie od tego, czy mówimy o Wydziale Nauk o Zdrowiu, czy o Centrum Wsparcia Badań Klinicznych, zawsze powtarzam jedno: najcenniejszym zasobem są ludzie. We współczesnych organizacjach to właśnie kompetentni i doświadczeni pracownicy stanowią największą wartość. W ciągu ostatnich kilkunastu miesięcy nasz zespół zdobył ogromne doświadczenie związane z przygotowaniem i realizacją projektów finansowanych ze środków KPO. Są to kompetencje niezwykle cenne i trudne do zbudowania w krótkim czasie. Bez zaangażowania mojego zastępcy, mgr Magdaleny Małek, oraz całego zespołu tworzącego struktury jakościowe i organizacyjne Centrum, nie udałooby się zrealizować tego przedsięwzięcia. Powstanie CWBK jest efektem pracy wielu osób i to właśnie im należy się największe uznanie za osiągnięte rezultaty.



Prorektor ds. Nauki UMK, dr hab. Adam Kola, prof. UMK, oraz wicewojewoda kujawsko-pomorski Piotr Hemmerling podczas zwiedzania nowo otwartego Centrum Wsparcia Badań Klinicznych

KN: Zanim jednak Centrum osiągnęło obecną skalę działania, był długi etap przygotowań. Pamiętam rozmowy prowadzone jeszcze z poprzednim kanclerzem Uniwersytetu i wieloma osobami zaangażowanymi w budowanie tej inicjatywy od podstaw. Najpierw powstała niewielka struktura organizacyjna, która dopiero później rozwinęła się w pełnoprawne Centrum Wsparcia Badań Klinicznych.

PZ: Rzeczywiście tak było. W 2024 roku zaczęliśmy praktycznie od trzyosobowego zespołu, do którego dołączyła jeszcze jedna osoba odpowiedzialna za obsługę administracyjną. To właśnie ten niewielki zespół przygotował wniosek i aplikował o środki w ramach KPO. Później, wraz z rozwojem projektu, stopniowo zatrudniane były kolejne osoby odpowiedzialne za zarządzanie projektami, jakość badań, kwestie prawne, organizacyjne i administracyjne.

KN: Chciałbym jednak, abyśmy wspomnieli także osoby, które wspierały ten projekt jeszcze na etapie przygotowawczym. Nie ma wątpliwości, że bez zaangażowania władz Uniwersytetu i Collegium Medicum jego realizacja byłaby znacznie trudniejsza. Myślę tutaj między innymi o prof. Dariuszu Grzance, zastępcy kanclerza dr Marzenie Ruczyńskiej czy kwestor Magdalenie Jażdżewskiej.

PZ: Zdecydowanie. Była i jest to grupa osób, które zaufały zarówno mnie, jak i całemu zespołowi tworzącemu Centrum. Mówiąc o początkach tej inicjatywy, nie sposób nie przywołać po raz kolejny również byłego kanclerza Uniwersytetu, nieżyjącego już dr. Tomasza Jędrzejewskiego. To właśnie on, wspólnie z poprzednią prorektorką ds. CM prof. Kornelią Kędziórą-Kornatowską, zwrócił się do mnie w 2024 roku z propozycją podjęcia tego wyzwania. Oboje dostrzegali, że jeśli Collegium Medicum ma rozwijać badania niekomercyjne, a w przyszłości również badania komercyjne, to stworzenie Centrum Wsparcia Badań Klinicznych jest po prostu konieczne.

KN: Panie Profesorze, jakie są dziś najważniejsze cele i plany rozwojowe Centrum? Co chcielibyście osiągnąć w perspektywie najbliższych miesięcy, a co w kolejnych latach?

PZ: W najbliższych miesiącach naszym priorytetem jest zakończenie i pełne rozliczenie projektu. Równolegle prowadzimy intensywne działania związane z rozwojem badań komercyjnych. Obecnie negocjujemy kilkanaście umów ze sponsorami komercyjnymi, a w najbliższym czasie zaplanowane są kolejne spotkania z potencjalnymi partnerami. Naszym celem jest stopniowe budowanie portfela projektów, które będą realizowane przy wsparciu Centrum. Kolejnym krokiem

będzie prezentowanie naszych możliwości środowisku naukowemu Collegium Medicum. Chcemy wspierać badaczy w wyborze projektów oraz pomagać im w podejmowaniu decyzji dotyczących udziału w badaniach klinicznych i projektach biomedycznych. Już dziś uczestniczymy w realizacji konkretnych przedsięwzięć. Obecnie wspieramy trzy projekty: dwa niekomercyjne badania kliniczne oraz jeden projekt realizowany w obszarze TRANSMED.

KN: Jaką skalę obsługi projektów zakładacie Państwo w przyszłości?

PZ: Dzisiaj trudno jeszcze precyzyjnie to oszacować. Jesteśmy na początku tej drogi i wiele zależy od tempa rozwoju całego obszaru badań w Collegium Medicum. Patrzymy jednak na doświadczenia innych Centrów, które funkcjonują już od kilku lat, a te potrafią prowadzić jednocześnie około 200 badań, z czego znaczącą część stanowią badania komercyjne. To właśnie one generują wymierne korzyści finansowe – zarówno dla uczelni, szpitali akademickich, jak i dla zespołów badawczych realizujących projekty.

KN: Panie Profesorze, kończąc naszą rozmowę, chciałbym życzyć Panu oraz całemu zespołowi Uniwersyteckiego Centrum Wsparcia Badań Klinicznych wielu sukcesów. Mam nadzieję, że Centrum będzie odgrywało coraz większą rolę nie tylko w rozwoju badań klinicznych w Collegium Medicum, ale także w budowaniu pozycji Uniwersytetu Mikołaja Kopernika jako ważnego ośrodka badań biomedycznych.

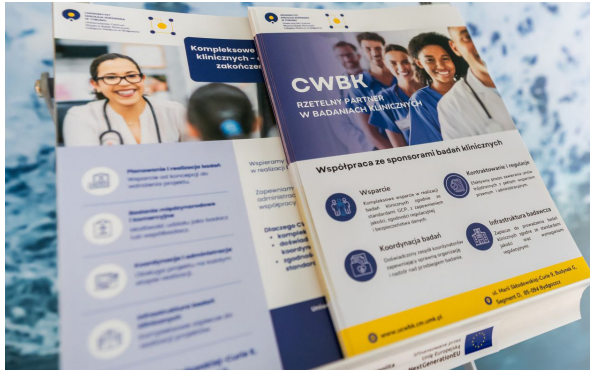
PZ: Bardzo dziękuję. Wierzę, że jest to kierunek, który będzie przynosił korzyści zarówno naukowcom, jak i pacjentom oraz całemu Uniwersytetowi. Trudno dziś wyobrazić sobie nowoczesny ośrodek prowadzący badania kliniczne bez profesjonalnego zaplecza organizacyjnego i administracyjnego. Centra Wsparcia Badań Klinicznych stały się naturalnym elementem infrastruktury badawczej współczesnych uczelni medycznych i instytutów prowadzących zaawansowane badania biomedyczne. Mam nadzieję, że również nasze Centrum będzie w najbliższych latach skutecznie wspierać rozwój nauki i badań realizowanych w Collegium Medicum.

KN: Dziękuję za rozmowę.

PZ: Dziękuję bardzo.

ze strony Redakcji rozmowę z prof. dr. hab. Pawłem Zalewskim, dziekanem Wydziału Nauk o Zdrowiu oraz dyrektorem Centrum Wsparcia Badań Klinicznych prowadził redaktor naczelny „Wiadomości Akademickich”, dr Krzysztof Nierzwicki

Pierwsze w regionie Uniwersyteckie Centrum Wsparcia Badań Klinicznych



15 maja w Collegium Medicum UMK odbyło się uroczyste otwarcie Uniwersyteckiego Centrum Wsparcia Badań Klinicznych (CWBK) – pierwszej tego typu jednostki w województwie kujawsko-pomorskim. Wydarzeniu towarzyszyła konferencja naukowa pt. „Przyszłość badań klinicznych w Polsce”, poświęcona wyzwaniom i perspektywom rozwoju badań klinicznych w kraju.

Nowo powstałe centrum ma wspierać rozwój badań klinicznych prowadzonych w Collegium Medicum UMK oraz integrować działania środowiska akademickiego i szpitalnego. CWBK funkcjonuje w modelu usług wspólnych, pełniąc rolę centralnego ośrodka koordynującego badania kliniczne w ramach konsorcjum akademickiego. Dzięki temu sponsorzy badań zyskali dostęp do zasobów oraz bazy pacjentów dwóch szpitali klinicznych poprzez jeden punkt kontaktu.

„Badania kliniczne należą do najbardziej wymagających obszarów współczesnej nauki, łącząc medycynę, regulacje prawne, finanse oraz – co ważne



Od lewej: prof. dr hab. Paweł Zalewski, dyrektor CWBK, dr hab. Adam Kola, prof. UMK, Prorektor ds. Nauki, dr Piotr Pleszka, dyrektor ds. leczenia, dr Elżbieta Bylina, dyrektor Rozwoju Centrum Wsparcia Badań Klinicznych ABM, prof. dr hab. Dariusz Grzanka, Prorektor Collegium Medicum UMK, dr Jacek Kryś, dyrektor Szpitala Klinicznego nr 1 w Bydgoszczy podczas uroczystego przecięcia wstęgi na otwarciu Centrum Wsparcia Badań Klinicznych

– odpowiedzialność wobec pacjentów. W takim środowisku sukces nie jest dziełem przypadku, ale dobrze zorganizowanego procesu. Dzisiejsze otwarcie jest początkiem tego procesu. Będę konsekwentnie wspierał rozwój tej inicjatywy” – podkreślił Prorektor ds. Nauki UMK, dr hab. Adam Kola, prof. UMK.

CWBK zapewni pacjentom dostęp do nowoczesnych terapii i dodatkowej diagnostyki, często niedostępnych jeszcze w standardowym leczeniu. Jednocześnie Uczelnia wzmacnia swój potencjał naukowy i pozycję w obszarze badań biomedycznych w Polsce, a szpitale partnerskie zyskują stabilne źródło finansowania wspierające rozwój działalności naukowej i medycznej.

„Prowadzimy szeroki zakres badań, a badania kliniczne stanowią prawdziwą perłę w koronie naszej działalności badawczej. Umożliwiają one bezpieczną ocenę skuteczności i bezpieczeństwa nowych produktów oraz leków dla pacjentów. Ten złożony proces będzie od teraz znacznie łatwiejszy dzięki wsparciu zespołu Centrum Wsparcia Badań Klinicznych – grupy specjalistów odpowiednio przygotowanych do realizacji tego projektu” – mówił Prorektor ds. Collegium Medicum, prof. dr hab. Dariusz Grzanka.

Jak zaznaczył prof. Grzanka, nowa jednostka otwiera przed pacjentami dodatkowe możliwości udziału w innowacyjnych terapiach i badaniach.

„W ten sposób udostępniamy naszym pacjentom możliwości, do których na co dzień dostęp jest



Prof. dr hab. Paweł Zalewski



Prof. dr hab. Dariusz Grzanka



Uczestnicy uroczystego otwarcia Centrum Wsparcia Badań Klinicznych podczas części wykładowej wydarzenia



ograniczony – udział w badaniach klinicznych oraz dostęp do dodatkowej diagnostyki. Teraz musimy utrzymać to wahadło w ruchu, tak by przynosiło efekty w postaci kolejnych badań klinicznych” – dodał.

O misji i wartościach stojących za utworzeniem centrum mówił również dyrektor CWBK CM UMK, prof. dr hab. Paweł Zalewski.

„Naszym głównym celem było stworzenie infrastruktury zaufania wobec uczestników badań, którzy powierzają nam coś tak cennego jak swój czas i swoją biologię, a nade wszystko obdarzają nas swoim zaufaniem” – podkreślił.

Nowe centrum powstało w ramach Krajowego Planu Odbudowy i Zwiększania Odporności, uzyskując dofinansowanie w wysokości 14,67 mln zł. CWBK dysponuje nowoczesną infrastrukturą o powierzchni blisko 659 m² oraz zespołem 25 specjalistów certyfikowanych w standardzie GCP E6(R3). W strukturze centrum znajdują się m.in. gabinety konsultacyjne, sala infuzjoterapii, laboratorium, biobank oraz archiwum dokumentacji medycznej.

Centrum działa w modelu usług wspólnych, pełniąc funkcję centralnego ośrodka koordynującego badania kliniczne w ramach konsorcjum akademickiego. Dzięki temu sponsorzy badań otrzymują dostęp do zasobów oraz bazy pacjentów dwóch szpitali klinicznych poprzez jeden punkt kontaktu.

Collegium Medicum UMK z nowym budynkiem



1 kwietnia br. podpisano akt notarialny dotyczący zakupu przez Collegium Medicum UMK budynku przy ul. Jagiellońskiej 11, dotychczas należącego do Uniwersytetu Kazimierza Wielkiego.

Dokument został podpisany przez Rektora Uniwersytetu Mikołaja Kopernika, prof. Andrzeja Tretynę, oraz Rektora Uniwersytetu Kazimierza Wielkiego, prof. Bernarda Mendlika.

Budynek przez wiele lat należał do Uniwersytetu Kazimierza Wielkiego i pełnił funkcje dydaktyczne. Mieściły się w nim m.in. jednostki związane z naukami humanistycznymi i społecznymi, a także sale wykładowe i ćwiczeniowe wykorzystywane przez studentów różnych kierunków. Obiekt stanowił istotny element infrastruktury uczelni, zwłaszcza ze względu na swoją lokalizację w ścisłym centrum miasta, w rejonie ronda Jagiellonów.

Przejęcie nieruchomości przez Collegium Medicum Uniwersytetu Mikołaja Kopernika stanowi kolejny etap rozwoju Uczelni. Oznacza zwiększenie przestrzeni dydaktycznej, usprawnienie organizacji zajęć oraz stworzenie możliwości dalszej rozbudowy nowoczesnej infrastruktury w centrum Bydgoszczy.

Od lewej stoją: prof. Bernard Mendlik, Rektor Uniwersytetu Kazimierza Wielkiego w Bydgoszczy oraz prof. Andrzej Tretyna, Rektor Uniwersytetu Mikołaja Kopernika w Toruniu

Nowoczesne symulatory w Centrum Symulacji Medycznej

Collegium Medicum im. Ludwika Rydygiera w Bydgoszczy Uniwersytetu Mikołaja Kopernika w Toruniu systematycznie rozbudowuje swoje zaplecze dydaktyczne, inwestując w nowoczesne technologie, które realnie podnoszą jakość kształcenia przyszłych kadr medycznych. Najnowszym krokiem w tym kierunku jest wzbogacenie Centrum Symulacji Medycznych o dwa zaawansowane symulatory, odpowiadające na rosnące wymagania współczesnej medycyny.

Pierwszym z nich jest innowacyjny system ENDO Mentor Suite – unikatowe w skali regionu narzędzie do nauki i doskonalenia badań endoskopowych. Symulator, oparty na aktualnych badaniach naukowych, umożliwia kompleksowy trening w zakresie gastroenterologii, bronchoskopii oraz urologii. Dzięki szerokiej wachlarzowi scenariuszy pozwala zarówno na opanowanie podstaw, jak i rozwijanie zaawansowanych umiejętności zabiegowych. Znajdzie on zastosowanie w kształceniu studentów oraz lekarzy wielu specjalizacji, w tym chirurgii, pulmonologii, anestezjologii czy urologii.

Drugą nowością jest pediatryczny symulator ultrasonograficzny Pediatric Ultrasound, który wyróżnia się wysokim stopniem realizmu i funkcjonalności. To nowoczesne narzędzie wspiera naukę

wykonywania oraz interpretacji badań USG u najmłodszych pacjentów. Rozbudowana baza modułów dydaktycznych umożliwia prowadzenie szkoleń na różnych poziomach zaawansowania, a możliwość pracy z różnymi manekinami oraz realistyczne odwzorowanie tkanek – w tym efektu kompresji – znacząco zwiększają wartość edukacyjną systemu.

Zakup obu symulatorów został zrealizowany w ramach Przedsięwzięcia „Modernizacja i wyposażenie bazy dydaktycznej Uniwersytetu Mikołaja Kopernika w Toruniu Collegium Medicum im. L. Rydygiera w Bydgoszczy w związku ze zwiększeniem limitów przyjęć na studia medyczne” współfinansowanego przez Ministerstwo Zdrowia w ramach Krajowego Planu Odbudowy i Zwiększania Odporności. Inwestycja ta stanowi ważny element strategii rozwoju nowoczesnej infrastruktury edukacyjnej oraz podnoszenia standardów kształcenia medycznego.

Dzięki wdrożeniu tych rozwiązań, Centrum Symulacji Medycznej jeszcze skuteczniej przygotowuje studentów i specjalistów do pracy w wymagającym, dynamicznie zmieniającym się środowisku ochrony zdrowia, łącząc wiedzę teoretyczną z praktyką na najwyższym poziomie.



Nowoczesne symulatory w Centrum Symulacji Medycznej

Symulatory stomatologiczne

Collegium Medicum im. Ludwika Rydygiera w Bydgoszczy Uniwersytetu Mikołaja Kopernika w Toruniu konsekwentnie rozwija nowoczesną infrastrukturę dydaktyczną, wzmacniając jakość kształcenia przyszłych lekarzy dentystów. W ramach projektu „Integralny Program Wsparcia Kompetencji Kluczowych dla Gospodarki 4.0 studentów i kadry UMK w Toruniu”, realizowanego z programu Fundusze Europejskie dla Rozwoju Społecznego 2021–2027 i współfinansowanego ze środków Europejskiego Funduszu Społecznego Plus, Uczelnia zakupiła cztery komplety zaawansowanych unitów stomatologicznych symulacyjno–haptycznych.

Nowoczesne stanowiska dydaktyczne zostały przeznaczone do realizacji zajęć przedklinicznych studentów kierunku lekarsko–dentystycznego. Obecnie urządzenia funkcjonują w Centrum Symulacji Medycznych CM UMK, gdzie stanowią istotny element innowacyjnego modelu nauczania opartego na symulacji medycznej.

Zakupione unity reprezentują najnowszą generację technologii edukacyjnych w stomatologii. Dzięki

zastosowaniu symulacji haptycznej studenci mogą wykonywać procedury zabiegowe w realistycznym środowisku, odczuwając opór tkanek i reakcje odpowiadające pracy z prawdziwym pacjentem. Takie rozwiązania pozwalają rozwijać precyzję manualną, właściwą ergonomię pracy oraz kompetencje kliniczne już na wczesnym etapie kształcenia, znacząco skracając drogę od nauki teoretycznej do praktyki klinicznej.

Inwestycja ta plasuje bydgoskie Collegium Medicum UMK w gronie liderów nowoczesnej edukacji medycznej – Uczelnia jest obecnie jedną z pierwszych w Polsce wyposażoną w tak zaawansowany sprzęt symulacyjny dla kształcenia stomatologicznego.

Rozbudowa infrastruktury symulacyjnej wpisuje się w strategiczny kierunek rozwoju Collegium Medicum UMK, którego celem jest kształcenie specjalistów przygotowanych do pracy również w realiach medycyny cyfrowej. Dzięki wykorzystaniu najnowszych technologii studenci CM UMK zdobywają kompetencje odpowiadające najwyższemu europejskiemu standardom edukacji medycznej.



Prof. dr hab. Paweł Burduk, pełnomocnik rektora ds. rozwoju kierunku lekarsko–dentystycznego przy symulacyjno–haptycznych unitach stomatologicznych

EHA Research Conference 2026

Magdalena Karasek, Olga Demska

Magdalena Karasek oraz Olga Demska reprezentowały w marcu 2026 r. w Espoo w Finlandii Katedrę Hematologii Collegium Medicum w Bydgoszczy, Uniwersytetu Mikołaja Kopernika w Toruniu, podczas międzynarodowego spotkania naukowego EHA Research Conference 2026 organizowanego przez Europejskie Stowarzyszenie Hematologiczne (European Hematology Association, EHA). Lek. Magdalena Karasek zaprezentowała plakat dotyczący znaczenia mutacji germinalnych w kontekście kwalifikacji dawców do allogenicznego przeszczepienia krwiotwórczych komórek macierzystych oraz potrzebie długoterminowej obserwacji ich nosicieli, a lek. Olga Demska przedstawiła pracę o roli inflamasyonu NLRP3 w stresie hematopoetycznym i przyspieszonym starzeniu klonalnym w nowotworach mieloproliferacyjnych bez obecności chromosomu Philadelphia, z uwzględnieniem osi IL-1 β /IL-6.

Konferencja była poświęcona przede wszystkim nowoczesnemu spojrzeniu na hematopoezę i jej zaburzenia, ze szczególnym uwzględnieniem klonalnej hematopoezy, procesów starzenia układu krwiotwórczego, mechanizmów zapalnych oraz roli mikrośrodowiska szpiku. Wykłady dotyczyły m.in. dynamiki klonalnej, zjawiska „stress hematopoiesis” oraz zaburzeń immunologicznych związanych ze starzeniem. Dodatkowo podczas konferencji odbywały się warsztaty dotyczące prezentacji wyników eksperymentów naukowych



pt. „Data visualization in publishing”. Zdobyta w trakcie konferencji wiedza zaowocowała w stworzeniu nowych zarysów projektów naukowych. Odbyte warsztaty pozwolą stworzyć bardziej czytelne i atrakcyjne publikacje dla najbardziej renomowanych czasopism, co zostanie wykorzystane w przyszłych manuskryptach przygotowanych przez Klinikę Hematologii.

Udział w konferencjach organizowanych przez EHA pozwala nie tylko zdobyć wiedzę, nawiązać współpracę międzyośrodkowe, ale również jest wyjątkową okazją do zaprezentowania działalności Kliniki Hematologii i Uczelni w środowisku międzynarodowym.

lek. Magdalena Karasek, lek. Olga Demska, Katedra Hematologii CM UMK

Grant ABM na nową technologię

Naukowcy z Collegium Medicum UMK wspólnie z badaczami z Uniwersytetu Mikołaja Kopernika w Toruniu, zrealizują innowacyjny projekt z zakresu medycyny translacyjnej, który otrzymał ponad 5,3 mln zł dofinansowania z Agencji Badań Medycznych w prestiżowym konkursie TRANSMED I.

Program TRANSMED I Agencji Badań Medycznych wspiera projekty z zakresu medycyny translacyjnej, których celem jest przenoszenie wyników badań naukowych do praktyki klinicznej i rozwój innowacyjnych technologii medycznych. Projekt pt. „Ocena morfometrii i densytometrii struktur oka za pomocą OCT o wydłużonym zakresie obrazowania” znalazł się w gronie 23 przedsięwzięć wybranych do finansowania w całym kraju.

Badania poprowadzi interdyscyplinarny zespół specjalistów z Collegium Medicum UMK oraz Instytutu Fizyki UMK w Toruniu, przy wsparciu nowo otwartego Centrum Wsparcia Badań Klinicznych. Kierownikiem projektu jest prof. dr hab. Bartłomiej J. Kałużny z Katedry Chorób Oczu Collegium Medicum UMK, natomiast za część badawczo-rozwojową odpowiada dr hab. Ireneusz Grulkowski, prof. UMK z Instytutu Fizyki UMK, ekspert w dziedzinie optyki biomedycznej i nowoczesnych technologii obrazowania. Zespół działa w ramach grupy badawczej „BRIDGE – Innovative biomaterials, therapeutics, and non-invasive imaging for regenerative precision medicine of barrier tissues”, rozwijającej nowatorskie rozwiązania dla medycyny precyzyjnej.

Celem projektu jest opracowanie nowej generacji systemu OCT umożliwiającego wysokorozdzielcze, trójwymiarowe obrazowanie całego oka – od rogówki aż po siatkówkę wraz z dokładną oceną ciała szklistego, czyli największej i jednocześnie jednej z najmniej poznanych struktur wewnątrz gałki ocznej. Dzięki wykorzystaniu nowoczesnej optyki, zaawansowanego przetwarzania obrazów oraz metod sztucznej inteligencji naukowcy będą mogli opracować nowe ilościowe wskaźniki budowy i przezierności struktur oka, towarzyszących zmianom zwyrodnieniowym oraz chorobom oka. Umożliwi to wcześniejsze wykrywanie zmian chorobowych i bardziej precyzyjną diagnostykę okulistyczną.

Projekt ma istotny potencjał translacyjny. Jego rezultaty mogą znaleźć zastosowanie w codziennej praktyce klinicznej, wspierając diagnostykę chorób siatkówki, zmian zwyrodnieniowych ciała szklistego

czy patologii na granicy szkliskowo-siatkówkowej. Opracowywana technologia może również przyczynić się do lepszego zrozumienia procesów starzenia oka oraz wpływu zmian wewnątrzgałkowych na jakość widzenia pacjentów. W ramach projektu powstaną również zaawansowane narzędzia analizy obrazów oraz baza danych OCT całego oka, która będzie mogła służyć dalszym badaniom naukowym i rozwojowi metod sztucznej inteligencji w okulistyce.

Projekt ten stanowi kolejny przykład ścisłej współpracy interdyscyplinarnej pomiędzy środowiskiem medycznym i fizycznym na UMK oraz potwierdza silną pozycję Uczelni w obszarze nowoczesnych technologii biomedycznych i okulistyki translacyjnej.

Dyplomatorium English Division

1 czerwca 2026 r. w auli Collegium Medicum UMK przy ul. Jagiellońskiej 13–15 odbyła się uroczystość wręczenia dyplomów absolwentom kierunku lekarskiego English Division..

Wydarzenie zgromadziło absolwentów, ich rodziny i przyjaciół, władze Uczelni, kadre akademicką oraz zaproszonych gości. Ceremonia stanowiła zwieńczenie lat poświęconych nauce, szkoleniu klinicznemu i rozwojowi zawodowemu.

Podczas uroczystości wygłoszono przemówienia gratulacyjne, słowa uznania oraz życzenia powodzenia w przyszłych przedsięwzięciach zarówno zawodowych, jak i osobistych.

Uroczystość wręczenia dyplomów była również okazją do uhonorowania osiągnięć studentów, którzy wnieśli wkład w rozwój międzynarodowej społeczności English Division. Wiele absolwentów wkrótce rozpocznie kolejny etap swojej kariery medycznej oraz szkolenia podyplomowego w różnych krajach na całym świecie.

Składamy serdeczne gratulacje wszystkim absolwentom i życzymy im wielu sukcesów w rozpoczynanej karierze medycznej oraz dalszego zaangażowania w poprawę jakości życia i zdrowia pacjentów na całym świecie.



Dyplomatorium English Division 2026

Festiwalowa medycyna 2026

Toruński Festiwal Nauki i Sztuki w swojej 24. odsłonie (24–27.04.2026) przechodzi do historii, niemniej wydarzenia festiwalowe nadal żyją nie tylko w pamięci organizatorów i twórców oraz bezpośrednich gości, uczestników wydarzeń, ale również pozostają dostępne online na kanale UMK TV zarejestrowane na żywo i cieszące się sporą oglądalnością. Spośród 12 takich wykładów, aż 6 to „wykłady medyczne” pracowników CM UMK (anonsowane w numerze 101–102 WA z kwietnia 2026 r.).

W gościnnych progach Biblioteki Uniwersyteckiej UMK, 27 maja 2026 r. odbyło się spotkanie Rady Programowej Toruńskiego Festiwalu Nauki i Sztuki, nie tylko podsumowujące ostatnią 24. edycję, ale będące też pierwszym spotkaniem mającym na celu omówienie podstaw organizacji, kolejnej – szczególnej, jubileuszowej 25. odsłony Festiwalu.

Liczby podsumowujące 24. edycję Festiwalu robią wrażenie: przygotowano łącznie 279 imprez (154 bez powtórzeń), reprezentujących 29 dziedzin nauki i sztuki. Program współtworzyło 21 instytucji spoza UMK, a sam Uniwersytet odpowiadał za realizację 112 wydarzeń. TFNiS zaangażował 409 wykładowców i osób prowadzących. Wśród nich znaleźli się pracownicy naukowcy, doktoranci i studenci UMK, a także

przedstawiciele innych jednostek akademickich i instytucji. Wydarzenia wsparło 20 wolontariuszy, którzy łącznie pełnili ponad 2 tys. minut dyżurów organizacyjnych, dbając o sprawny przebieg spotkań i komfort uczestniczek i uczestników.

Szacuje się, że w czterodniowym święcie nauki i sztuki uczestniczyło około 40,5 tys. osób. Dużym zainteresowaniem cieszyły się wydarzenia biletowane – łącznie rozdano 5 tys. 523 wejściówki, w tym 1,1 tys. na inaugurację oraz 4 tys. 523 na pozostałe imprezy. Łączny czas wszystkich wydarzeń wyniósł 25 210 minut, czyli około 420 godzin intensywnego programu edukacyjno-kulturalnego.

Collegium Medicum już po raz kolejny aktywnie uczestniczyło zarówno w organizacji Festiwalu, jak i w przygotowaniu szeregu wydarzeń promujących nauki medyczne.

oprac. dr n. med. Marek Jurgowiak, Wydział Farmaceutyczny CM UMK, Koordynator wydarzeń bloku „Medyczna Akademia”, członek Rady Programowej TFNiS

Dane dotyczące statystyk festiwalowych zostały zaczerpnięte ze strony TFNiS:

<https://www.festiwal.torun.pl/aktualnosci/podsumowujemy-i-planujemy>



Od lewej stoją: dr hab. Mieczysław Kunz, prof. UMK, dyrektor programowy Festiwalu, dr hab. Joanna Kucharzewska, prof. UMK, prorektorka ds. promocji i współpracy z otoczeniem społeczno-gospodarczym oraz przewodnicząca Rady Programowej Festiwalu, Adam Szponka, zastępca prezydenta Torunia i wiceprzewodniczący Rady Programowej Festiwalu, Żaneta Kopczyńska, rzeczniczka prasowa TFNiS oraz dr Marek Jurgowiak z Wydziału Farmaceutycznego Collegium Medicum

Ponad 40 lat działalności na rzecz nauki i medycyny



Prof. dr hab. Anna Sinkiewicz

Podczas posiedzenia Parlamentarnego Zespołu ds. Osób Laryngektomowanych, które odbyło się 10

marca 2026 r. w Sejmie RP, poseł Magdalena Łośko oraz prezes stowarzyszenia Koalicja Polska Laryngektomia Krzysztof Gąsiorowski złożyli podziękowania Profesor dr hab. med. Annie Sinkiewicz za ponad 40 lat działalności naukowej, klinicznej i społecznej na rzecz rozwoju otolaryngologii, foniatrii i audiologii.

Profesor kieruje Kliniką Foniatrii i Audiologii w Szpitalu Uniwersyteckim nr 2 im. dr. Jana Bizuela w Bydgoszczy oraz jest profesorem Katedry Otolaryngologii, Foniatrii i Audiologii na Wydziale Lekarskim Collegium Medicum Uniwersytetu Mikołaja Kopernika. Jest również założycielką Polskiego Towarzystwa Laryngektomowanych i od wielu lat aktywnie wspiera pacjentów po laryngektomii, przyczyniając się do rozwoju nowoczesnych metod rehabilitacji głosu oraz poprawy jakości życia osób po usunięciu krtani.

Bogaty dorobek naukowy, kliniczny i dydaktyczny Profesor, a także wieloletnia praca z pacjentami sprawiły, że stała się jednym z najważniejszych autorytetów w dziedzinie rehabilitacji głosu i opieki nad osobami laryngektomowanymi w Polsce. Jej działalność przyczynia się również do zwiększania świadomości społecznej oraz podnoszenia kompetencji kadry medycznej – zarówno w województwie kujawsko-pomorskim, jak i w całym kraju.

Przewodniczący Zespołu Ekspertów

Miło nam poinformować, że dr hab. n. med. Krzysztof Czyżewski, prof. UMK, z dniem 21 kwietnia 2026 roku został powołany przez Centrum Medycznego Kształcenia Podyplomowego na Przewodniczącego Zespołu Ekspertów opiniującego jednostki ubiegające się o akredytację do prowadzenia szkolenia specjalizacyjnego i staży kierunkowych w dziedzinie onkologii i hematologii dziecięcej.

To zaszczytne powołanie jest wyrazem uznania dla wiedzy, doświadczenia oraz dorobku naukowego i klinicznego Profesora. Serdecznie gratulujemy i życzymy dalszych sukcesów oraz satysfakcji z pełnienia tej odpowiedzialnej funkcji.

Dr hab. Krzysztof Czyżewski, prof. UMK



Nowa profesura: Mariusz Kowalewski

Do grona profesorów nominowanych przez Prezydenta RP dołączył prof. dr hab. Mariusz Kowalewski – pracownik Wydziału Lekarskiego Collegium Medicum UMK. W dniu 25 lutego 2026 roku otrzymał nominację profesorską z rąk Prezydenta Rzeczypospolitej Polskiej.

Absolwent kierunku lekarskiego Collegium Medicum w Bydgoszczy Uniwersytetu Mikołaja Kopernika w Toruniu. Specjalista kardiologii, na co dzień związany z Kliniką Kardiologii i Transplantologii Państwowego Instytutu Medycznego MSWiA w Warszawie, gdzie kieruje programem kardiologii antyarytmicznej oraz pełni funkcję zastępcy dyrektora ds. naukowych.

Odbył staże zagraniczne, w tym jako postdoctoral fellow w Maastricht Universitair Medisch Centrum+ oraz Cardiovascular Research Institute Maastricht (CARIM). Pełni funkcję profesora wizytującego w Istituto Mediterraneo per i Trapianti e Terapie ad Alta Specializzazione (ISMETT) w Palermo.

Autor i współautor blisko 300 publikacji naukowych w recenzowanych czasopismach międzynarodowych (łączny Impact Factor >1000, indeks Hirscha 36). Regularnie występuje na konferencjach krajowych i międzynarodowych. Jest współautorem konsensusu Polskiego Towarzystwa Kardiologicznego i Polskiego Towarzystwa Kardio-Torakochirurgów dotyczącego hybrydowej ablacji w leczeniu migotania przedsionków.

Członek Polskiego Towarzystwa Kardiologicznego oraz Polskiego Towarzystwa Kardio-Torakochirurgów, a także międzynarodowych gremiów eksperckich, w tym Arrhythmia Task Force European Association for Cardio-Thoracic Surgery (EACTS) oraz Cardiovascular Surgery Working Group of the European Society of Cardiology (ESC). Założyciel i dyrektor Centrum Badań Naukowych Thoracic Research Centre (TRC – www.trc.org.pl) Collegium Medicum UMK.

Pionier licznych nowatorskich procedur kardiologicznych w Polsce, w szczególności w zakresie



Prof. dr hab. Mariusz Kowalewski

chirurgicznego leczenia zaburzeń rytmu serca, w tym technik hybrydowych, krioablacji, kardiopunkcyjnych oraz procedur wykonywanych w warunkach wspomagania ECMO. Wprowadził szereg innowacyjnych metod leczenia, obejmujących m.in. hybrydowe ablacje w zespole nieadekwatnej tachykardii, jednostronne videotorakoskopowe procedury ablacyjne z jednoczasowym zamknięciem uszka lewego przedsionka oraz zastosowanie nowych technologii, takich jak pulse field ablation w kardiologii.

Jego zainteresowania naukowe koncentrują się wokół chirurgii zaburzeń rytmu serca, mechanicznego wspomagania krążenia (ECMO), hybrydowych procedur wieńcowych oraz badań nad nowymi technologiami ablacyjnymi i optymalizacją opieki okołoperacyjnej, w tym rehabilitacji i strategii leczenia przeciwkrzepliwego.

Prywatnie interesuje się enologią, narciarstwem alpejskim, wspinaczką górską, motoryzacją oraz muzyką rockową.

Rada do Spraw Chorób Rzadkich

Minister Zdrowia Jolanta Sobierańska-Grenda, doceniając wkład i zaangażowanie w prace na rzecz poprawy opieki nad pacjentami z chorobami rzadkimi, powołała prof. dr hab. n. med. Jana Styczyńskiego – konsultanta krajowego w dziedzinie onkologii i hematologii, kierownika Kliniki Pediatrii, Hematologii, Onkologii, Immunologii i Transplantacji do składu

Rady do Spraw Chorób Rzadkich. Minister, działając na podstawie art. 7 ust. 4 pkt 5 ustawy z dnia 8 sierpnia 1996 r. o Radzie Ministrów (Dz. U. 2025 r. poz. 780) w drodze zarządzenia zmieniającego, przedłużyła funkcjonowanie Rady do spraw Chorób Rzadkich w celu realizacji zadań określonych w Planie dla Chorób Rzadkich na 2026 r.

Students and Alumni Conference



Prof. dr hab. Arkadiusz Jawień

30 maja 2026 roku odbyła się pierwsza w historii Uczelni konferencja pt. „Life After Graduation – Career Paths of English Division Alumni”, zorganizowana przez Centrum Kształcenia w Języku Angielskim Collegium Medicum UMK. Wydarzenie było skierowane do studentów kształcących się w języku angielskim i stanowiło wyjątkową okazję do spotkania z absolwentami, poznania ich losów zawodowych po ukończeniu studiów, jak i zdobycia wiedzy na temat cennych praktyk, dotyczących uzyskania prawa wykonywania zawodu w różnych krajach.

Wydarzenie rozpoczęło się wykładem inauguracyjnym wygłoszonym przez prof. dr. hab. Arkadiusza Jawienia, który wprowadził słuchaczy w tematykę poruszaną podczas całego spotkania. Pierwszą część konferencji pt. „From graduation to clinical practice – my personal career path” obejmowała siedem wystąpień, po których odbywały się krótkie sesje pytań i odpowiedzi, umożliwiające rozwinięcie tematów oraz dynamiczną wymianę poglądów między prelegentami a publicznością.

W następnym panelu, zatytułowanym – „How students’ activities shape professional development?”, swoje prezentacje przedstawiło pięcioro prelegentów, w tym jedna osoba uczestnicząca w formule zdalnej. Podobnie jak w pierwszej części, każde wystąpienie kończyło się dyskusją. Szczególnie wartościowym elementem okazał się panel końcowy – “Moderated discussion: What should you know at the start of your medical journey? Alumni advice for future graduates.” – wywiązała się wtedy inspirująca i merytoryczna dyskusja z udziałem władz Uczelni, profesorów, prelegentów oraz



Dr Hai Ying Sung „Beyond the curriculum. How being a class representative and hospital volunteer shaped my career in Ireland”



Władze rektorskie i dziekańskie Collegium Medicum UMK wraz z dyrektorem Centrum Kształcenia w Języku Angielskim, prof. dr. hab. Arkadiuszem Jawieniem oraz uczestnicy Konferencji „Life After Graduation – Career Paths of English Division Alumni” na sali obrad

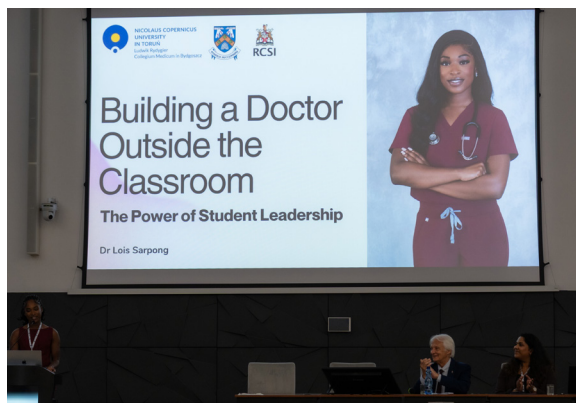
Uczestnicy Konferencji „Life After Graduation – Career Paths of English Division Alumni” na sali obrad

studentów. Ta najbardziej angażująca część spotkania charakteryzowała się dużą otwartością na dialog i autentycznym zainteresowaniem przyszłością zawodową absolwentów.

Ważną częścią całego wydarzenia były rozmowy o budowaniu kariery, wykorzystywaniu wiedzy zdobytej podczas studiów oraz znaczeniu relacji utrzymywanych ze środowiskiem akademickim także po zakończeniu kształcenia. Zwieńczeniem owego dnia była uroczysta gala. Wieczór sprzyjał integracji, wzmacniał kontakty zawodowe i stanowił okazję do refleksji nad osiągnięciami naszej rozwijającej się międzynarodowej społeczności medycznej.

Zwieńczeniem programu konferencji była niedziela, 31 maja, kiedy to odbyła się seria praktycznych warsztatów. Pozwoliły one uczestnikom rozwijać umiejętności praktyczne i zdobyć cenną wiedzę kliniczną. Wszystkie szkolenia były prowadzone dla studentów przez doświadczonych nauczycieli akademickich i obejmowały zróżnicowaną tematykę: Wprowadzenie do ALS, Podstawowe zabiegi resuscytacyjne – aktualizacje ERC 2025, Co kryje się pod powierzchnią: ultrasonografia ginekologiczna, Leczenie wewnątrznaczyniowe choroby tętnic obwodowych, Ukryty świat hemostazy oraz Zapachy dla ciała i umysłu. Dodatkowo, specjalnie dla studentów 6. roku, dedykowane warsztaty kliniczne poprowadziła była absolwentka Uczelni, Anita Rose Babu.

Warsztaty, które zorganizowano w przestrzeniach Centrum Symulacji Medycznych, Katedry Patofizjologii oraz Muzeum Farmacji „Apteka pod Łabędziem” (Muzeum Okręgowe im. Leona Wyczółkowskiego), stanowiły dla uczestników doskonałą okazję do poszerzenia wiedzy praktycznej pod okiem specjalistów.



Dr Lois Sarpong „Building a doctor outside the classroom. The power of student leadership”



Warsztaty „The Hidden World of Hemostasis”



Władze rektorskie i dziekańskie Collegium Medicum UMK wraz z dyrektorem Centrum Kształcenia w Języku Angielskim, prof. dr. hab. Arkadiuszem Jawieniem oraz uczestnicy Konferencji „Life After Graduation – Career Paths of English Division Alumni” w Młynach Rothera

Naukowcy z Université Libre de Bruxelles z wizytą na Wydziale Farmaceutycznym

W dniach 19–20 maja Wydział Farmaceutyczny UMK gościł dr Xavier Noël oraz Haami Yusein z Laboratoire de Psychologie Médicale et Addictologie, ULB



dr Xavier Noël z dr Iną Dziembowską

Neuroscience Institute – Université Libre de Bruxelles. Wizyta odbyła się w ramach współpracy z dr Iną Dziembowską oraz dr. hab. Arturem Słomką, prof. UMK, przy projekcie badawczym realizowanym w Szpitalu Zdrowia Psychicznego im. J. Bednarza w Świeciu.

Rozmowy dotyczyły projektu poświęconego uzależnieniom, w szczególności czynnikom wpływającym na przebieg opieki nad pacjentem oraz ryzyko nawrotu. Przedsięwzięcie łączy perspektywę psychologii eksperymentalnej, neurobiologii, farmacji i praktyki klinicznej, co pozwala lepiej zrozumieć mechanizmy motywacji, podejmowania decyzji i zachowań osób zmagających się z uzależnieniami. Współpraca ma charakter interdyscyplinarny i wpisuje się w działania służące rozwijaniu badań nad skuteczniejszym wsparciem pacjentów w procesie leczenia. Istotnym elementem projektu jest także wymiana doświadczeń między naukowcami oraz praktykami klinicznymi.

Podczas wizyty dr Xavier Noël wygłosił wykład pt. „A neuropsychological view on care trajectories and relapse. Why prediction needs a motivational frame”. Spotkanie stało się okazją do rozmowy o tym, jak wiedza o biologicznych mechanizmach funkcjonowania mózgu może wspierać psychologiczne rozumienie procesu leczenia i zapobiegania nawrotom.

Misja w Etiopii

Zygmunt Siedlecki

W 2026 roku, już po raz piąty polscy medycy uczestniczyli w misji w Etiopii organizowanej w ramach Polish Medical Team Helping Hand. W tym roku wśród uczestników znalazła się naprawdę liczna grupa osób ze Szpitala Uniwersyteckiego nr 1 oraz ogólnie z Bydgoszczy. Medyków z naszego miasta było około dwadzieścioro, co mając na uwadze całkowitą liczbę uczestników misji – ponad pięćdziesiąt, czyniło tegoroczną inicjatywę najbardziej „bydgoską” ze wszystkich dotychczasowych.

W tym roku jako Polish Medical Team Helping Hand podzieleni byliśmy na pięć zespołów, a mianowicie:



Dr hab. Zygmunt Siedlecki, prof. UMK z misją w Etiopii

1. neurochirurgiczny

Zespół ten zajmował się tradycyjnie zaopatrzeniem zasterzałych urazów, deformacji kręgosłupa, a także stenozy zwyrodnieniowej oraz uzupełnianiem ubytków kości czaszki. Pracowaliśmy jednocześnie w dwóch szpitalach w Addis Abebie: wojskowym Torhayloch Hospital oraz cywilnym ALERT. Wykonaliśmy ponad 20 zabiegów operacyjnych jednocześnie na 3 salach, zużyliśmy wszystkie zakupione w Polsce protezy kości czaszki, a i tak potrzeby byłyby znacznie większe niż nasze możliwości – ograniczone przez czas i posiadane implanty.



2. ortopedyczny

Składający się niemalże w całości z medyków z Jurasza – ortopedów z kliniki ortopedii SU nr 1 wraz z zespołem anestezjologicznym i instrumentariuszką. Na podkreślenie zasługuje to, że był to bardzo udany debiut całego grona ortopedycznego w Etiopii. Dzięki ich zaangażowaniu reaktywowano działalność ortopedyczną w ramach Polish Medical Team Helping Hand. Uprzednio zabiegi ortopedyczne wykonywane były w latach 2022 oraz 2023, zaś później w latach 2024–2025 wyjazdy odbywały się niestety bez udziału ortopedów. W tym roku bydgoski zespół ortopedyczny wykonał w szpitalu Torhayloch Hospital około 10 zabiegów ortopedycznych i zyskał uznanie wśród władz szpitala.



Misja w Etiopii

3. urologiczny

W jego skład wchodziły dwie panie doktor z kliniki urologii SU nr 1. Działały one wraz z dwoma kolegami z oddziału urologii Szpitala we Włocławku. Zespół ten wykonywał zabiegi operacyjne w szpitalu w Hawassa University College of Medicine and Health Sciences w Awassie, na południu Etiopii. Wykonano laparoskopowe usunięcie żyłaków powrózka nasiennego, nefrektomię, częściowe usunięcie nerki, plastykę zwężenia

połączenia miedniczkowo-moczowodowego oraz ureterolitotomię. Polski zespół szkolił miejscowych urologów w zakresie zabiegów endoskopowych oraz wszelkich innych zabiegów z wykorzystaniem nowoczesnego sprzętu i technik operacyjnych.



Zespół misji na lotnisku przed wylotem do Etiopii



Misja w Etiopii



Misja w Etiopii

3. ginekologiczny zajmujący się wykonywaniem zabiegów operacyjnych

Składający się z koleżanek i kolegów z Płocka i Poznania, zespół ten wykonywał zabiegi operacyjne także szpitalu w Hawassa University College of Medicine and Health Sciences w Awassie. Wykonano operacje onkologiczne: resekcję raka jajnika, dwie laparoskopowe resekcje mięśniaków macicy. Wykonywano także laparoskopowe udrażnianie jajowodów jako leczenie niepłodności. Zespół ginekologiczny wykonał łącznie około 13 zabiegów operacyjnych.

3. ginekologiczno-położniczy zajmujący się diagnostyką ultrasonograficzną, w tym diagnostyką prenatalną

Zespół pracujący w Bushulo Mother and Child Health Specialty Center w Awassie wykonał badania ultrasonograficzne prenatalne, badania profilaktyczne ginekologiczne miejscowej ludności oraz personelu, wykonywano diagnostykę ultrasonograficzną pilnych przypadków takich jak: ciąża pozamaciczna, poronienia, krwawienia. Szkolono miejscowych lekarzy w zakresie USG płodu.

W ramach wszystkich zespołów słowa uznania należą się anestezjologom, pielęgniarkom anestezjologicznym, instrumentariuszkom, rehabilitantom oraz wolontariuszom medycznym. W tym roku po raz pierwszy w gronie medyków znalazły się także trzy doświadczone panie technik RTG, w tym dwie ze SU nr 1. Zajmowały się one szkoleniem personelu etiopskiego z obsługi podglądu RTG podczas małoinwazyjnych stabilizacji kręgosłupa oraz szkoleniem w zakresie wykonywania rezonansu magnetycznego.

Łącznie wykonaliśmy kilkadziesiąt zabiegów operacyjnych z powyższych dziedzin medycyny. Nasze wyjazdy z roku na rok stają się bardziej owocne, pracowite i dające realne korzyści dla etiopskich chorych, etiopskich medyków oraz dla nas.

W zakresie neurochirurgii, efekty naszych wyjazdów prezentujemy w zasadzie na wszystkich możliwych kongresach, warsztatach i wykładach plenarnych w Polsce i za granicą począwszy od 2022 roku.

Szósta edycja rozpocznie się 18.02.2027 r. Planujemy poszerzyć zakres naszej pomocy o chirurgię i transplantologię. W zakresie neurochirurgii rozważamy wykonywanie zabiegów kranioplastyki, także w Awassie, a na pewno dużo nowych pomysłów we wszystkich dziedzinach powstanie w ciągu najbliższych 10 miesięcy, które pozostały do kolejnego wyjazdu.

dr hab. n med. Zygmunt Siedlecki, prof. UMK, Katedra Neurochirurgii CM UMK

Sukces w plebiscycie Gala Copernicana

Społeczność Collegium Medicum im. Ludwika Rydygiera w Bydgoszczy po raz kolejny udowodniła, że siłą Uczelni są ludzie – zaangażowani studenci, otwarci pracownicy administracyjni oraz kadra akademicka, która każdego dnia współtworzy przyjazne i inspirujące środowisko nauki. Tegoroczny plebiscyt, rozstrzygnięty podczas VII Gali Copernicana, przyniósł wiele powodów do dumy i radości, podkreślając wyjątkowy charakter naszej akademickiej wspólnoty.

Serdecznie gratulujemy wszystkim zwycięzcom oraz nominowanym – każda nominacja jest wyrazem uznania społeczności akademickiej i dowodem na realny wpływ, jaki mają Państwo na rozwój Collegium Medicum UMK.

„Student na 5+” – Wzór studenta Marta Zalas

Laureatką w kategorii „Student na 5+” została Marta Zalas – ubiegłoroczna absolwentka studiów pierwszego stopnia na kierunku kosmetologia na Wydziale Farmaceutycznym Collegium Medicum UMK w Bydgoszczy. Obecnie kontynuuje naukę na studiach drugiego stopnia na tym samym Wydziale, wykazując się niezwykłą aktywnością w życiu akademickim.

Pełni funkcję prezes Kosmetologicznej Organizacji Studenckiej CM UMK oraz aktywnie angażuje się w inicjatywy na rzecz społeczności studenckiej,



Marta Zalas

łącząc rozwój naukowy z działalnością organizacyjną i społeczną. Jej postawa stanowi przykład zaangażowania, odpowiedzialności i pasji do działania.

„Powołany do nauczania” – Najlepszy wykładowca mgr inż. Marcin Ziółkowski

To wyjątkowe wyróżnienie jest dowodem uznania dla pasji, zaangażowania oraz niezwyklej relacji ze studentami, którzy docenili nie tylko przekazywaną wiedzę, ale także inspirujące podejście do nauczania.

Jak napisał sam laureat w wiadomości do swoich studentów: „Z całego serca dziękuję Wam za nominację i za każdy oddany głos. Jestem ogromnie wzruszony i wdzięczny za tyle dobra, życzliwości i zaufania. Wygrała wspólna praca, Wasz głód wiedzy, zaangażowanie, aktywność i otwartość. Wygrała też interdyscyplinarna wiedza oraz nauka oparta na prawdziwych doświadczeniach i rzeczywistych scenariuszach. Dziękuję Wam za to, że mogę razem z Wami przeżywać tak piękną akademicką przygodę!”

„Z sercem do studenta” – Najlepszy dziekanat dziekanat Wydziału Farmaceutycznego

Nagrodę w kategorii „Z sercem do studenta” otrzymał dziekanat Wydziału Farmaceutycznego



Mgr inż. Marcin Ziółkowski



Pracownicy dziekanatu Wydziału Farmaceutycznego



Dr hab. Artur Słomka, prof. UMK

– miejsce, bez którego codzienne funkcjonowanie Wydziału trudno byłoby sobie wyobrazić.

To właśnie tutaj dobra organizacja, znajomość procedur i administracyjna precyzja spotykają się z życzliwością, cierpliwością oraz gotowością do pomocy. Choć codzienność wypełniają dokumenty, terminy i formalności, dziekanat tworzą przede wszystkim ludzie, którzy potrafią nadać sprawom administracyjnym bardziej przyjazny i ludzki wymiar.



Studenckie Towarzystwo Naukowe

„DziekanPRO” – Najlepszy prodziekan ds. studenckich dr hab. Artur Słomka, prof. UMK

Laureatem kategorii „DziekanPRO” został dr hab. Artur Słomka, prof. UMK – Prodziekan ds. Studenckich, który swoją codzienną pracą pokazuje, jak ważne jest połączenie akademickiego profesjonalizmu z otwartością na potrzeby studentów.

Jak sam podkreśla, jego rola to funkcjonowanie na styku akademickiej powagi, studenckich emocji i kalendarza, który nie zawsze respektuje prawa fizyki. Obejmuje ona zarówno rozwiązywanie spraw formalnych, jak i wspieranie studentów w trudniejszych momentach. Najważniejsze pozostaje jednak to, aby za urzędową funkcją zawsze stał człowiek gotowy wysłuchać i pomóc.

„Made by students” – Najlepszy studencki projekt Targi Kół Naukowych

Z radością informujemy, że podczas charytatywnej VII Gali Copernicany projekt „Targi Kół Naukowych”, zorganizowany przez Studenckie Towarzystwo Naukowe CM UMK, zwyciężył w plebiscycie w kategorii „Made by students – Najlepszy projekt studencki”.

O nagrodzonym projekcie:

Targi Kół Naukowych to inicjatywa STN, której ubiegłoroczna VIII edycja zgromadziła ponad 30 kół naukowych ze wszystkich wydziałów Collegium Medicum UMK i przyciągnęła ponad 600 uczestników. Wydarzenie stanowi unikalną przestrzeń wymiany doświadczeń, umożliwiając studentom poznanie działalności kół, udział w pokazach umiejętności praktycznych oraz bezpośredni kontakt z przedstawicielami jednostek naukowych.

To kluczowe miejsce spotkań dla osób poszukujących swojej ścieżki rozwoju już od pierwszych lat studiów oraz doskonały przykład studenckiej inicjatywy budującej wspólnotę akademicką.

Gala z misją – wspólnie zadbajmy o serce kampusu

Sukces tegorocznej Gali Copernicany cieszy podwójnie, ponieważ wydarzenie ma wyjątkowy, charytatywny charakter. Dochód z gali oraz prowadzonych aukcji zostanie przeznaczony na zakup automatycznych defibrylatorów zewnętrznych (AED) dla kampusów Uniwersytetu Mikołaja Kopernika w Toruniu oraz Collegium Medicum w Bydgoszczy.

Zachęcamy całą społeczność akademicką oraz sympatyków Uczelni do włączenia się w charytatywne licytacje i wsparcia tej ważnej inicjatywy. Każdy udział w aukcji to realny wkład w zwiększenie bezpieczeństwa na naszych kampusach.

Profesor Jan Styczyński na „Liście Stu”

4 marca po raz 23. „Puls Medycyny” ogłosił wyniki prestiżowego rankingu Lista Stu. Lista Stu od lat wyłania liderów, którzy wywierają największy wpływ na polską medycynę i system ochrony zdrowia: inicjują nowe kierunki, wprowadzają rozwiązania systemowe, budują mosty między nauką a praktyką, łączą środowiska wokół wspólnego celu.

Miło nam poinformować, że w tym zaszczytnym gronie – jako jedyny przedstawiciel województwa kujawsko-pomorskiego – znalazł się prof. dr hab. n. med. Jan Styczyński, kierownik Kliniki Pediatrii, Hematologii, Onkologii, Immunologii i Transplantologii Szpitala Uniwersyteckiego nr 1 im. dr. A. Jurasza w Bydgoszcy. Konsultant krajowy w dziedzinie onkologii i hematologii dziecięcej. Członek Krajowej Rady Transplantacyjnej. Członek Rady Narodowego Programu Leczenia Chorych Na Hemofilię i Pokrewne Skazy Krwotoczne przy Narodowym Centrum Krwi. Przewodniczący dwóch Zespołów Koordynacyjnych NFZ dla terapii CAR-T oraz nerwiakowótkniaków splotowatych. Członek Zarządów Głównych 3 towarzystw naukowych: Polskiego Towarzystwa Pediatrycznego, Polskiego Towarzystwa Onkologii i Hematologii Dziecięcej, Polskiego Towarzystwa Hematologicznego i Transfuzjologicznego. Sekretarz Infectious Diseases Working Party (IDWP) w European Society for Blood and Marrow Transplantation (poprzednio Przewodniczący IDWP i członek Zarządu EBMT). Wiceprezydent ECIL (organizacja ds. rekomendacji łącząca 4 europejskie towarzystwa naukowe: EBMT, EORTC, ICHS i LeukemiaNet).



Prof. dr hab. Jan Styczyński

Profesor Tomasz Drewa w zespole ministerialnym

Minister zdrowia powołał Zespół roboczy do spraw chirurgii robotycznej. W gronie ekspertów, którzy będą odpowiadać za przygotowanie rekomendacji dotyczących rozwoju nowoczesnych technologii operacyjnych w Polsce, znalazł się prof. Tomasz Drewa, kierownik Katedry Urologii i Andrologii CM UMK.

Nowo utworzony zespół ma monitorować rozwój chirurgii robotycznej w kraju, analizować dane dotyczące zabiegów wykonywanych z wykorzystaniem



Prof. dr hab. Tomasz Drewa

robotów chirurgicznych oraz opracowywać rekomendacje dotyczące efektywności tych procedur. Eksperti będą również oceniać zapotrzebowanie na nowe systemy robotyczne i przygotowywać wytyczne dotyczące inwestycji w tego typu technologie.

Do zadań zespołu należeć będzie także opracowanie rozwiązań związanych z gromadzeniem i analizą danych o zabiegach robotycznych wykonywanych

w Polsce. W skład gremium weszli przedstawiciele Ministerstwa Zdrowia, Narodowego Funduszu Zdrowia oraz eksperci kliniczni z całego kraju.

Powołanie prof. Tomasza Drey do tego zespołu jest potwierdzeniem jego doświadczenia oraz aktywnego udziału w rozwoju chirurgii robotycznej i nowoczesnej medycyny w Polsce.

Laureaci Stypendium Prezydenta Miasta Bydgoszczy

Podczas uroczystej sesji Rady Miasta Bydgoszczy, zorganizowanej z okazji 680. rocznicy nadania miastu praw miejskich, wręczono najważniejsze miejskie wyróżnienia, medale oraz stypendia dla osób szczególnie zasłużonych w działalności naukowej, artystycznej i społecznej.

W tym wyjątkowym gronie laureatów znaleźli się: dr hab. Sławomir Kujawski, prof. UMK z Wydziału Nauk o Zdrowiu, który otrzymał stypendium naukowe oraz lic. Weronika Umińska, studentka kierunku biotechnologia medyczna, która została laureatką

Stypendium Prezydenta Miasta Bydgoszczy dla wybitnych studentów.

Warto podkreślić rangę tego osiągnięcia. Stypendia Prezydenta Miasta Bydgoszczy przyznawane są osobom o znaczącym dorobku i aktywności badawczej oraz wybitnych wynikach w nauce. Są one nie tylko osobistym sukcesem laureatów, ale także powodem do dumy dla całej społeczności Collegium Medicum UMK oraz wyrazem uznania dla wkładu naszej Uczelni w rozwój nauki i budowanie jej wysokiej pozycji.



Laureaci Stypendium Prezydenta Miasta Bydgoszczy

Miliony z KPO na rozwój Collegium Medicum UMK

Blisko 112 mln zł pozyskało Collegium Medicum UMK z Krajowego Planu Odbudowy i Zwiększania Odporności. Dzięki wsparciu z funduszy europejskich Uczelnia realizuje szereg inwestycji obejmujących rozwój infrastruktury dydaktycznej, projekty badawcze oraz programy stypendialne dla studentów.

Podczas Uniwersyteckich Dni KPO, które odbyły się 8–9 czerwca br. i zgromadziły mieszkańców regionu, młodzież oraz przedstawicieli mediów, władze Collegium Medicum UMK przedstawiły efekty wykorzystania pozyskanych środków.

8 czerwca 2026 r. zaprezentowano przedstawicielom mediów efekty projektów realizowanych dzięki środkom z Krajowego Planu Odbudowy i Zwiększania Odporności, by pokazać, jak inwestycje w nowoczesną infrastrukturę, innowacyjne rozwiązania dydaktyczne oraz rozwój zaplecza naukowego przekładają się na jeszcze wyższą jakość kształcenia przyszłych kadr medycznych. Kolejny dzień upłynął pod znakiem Uniwersyteckiego Pikniku Naukowego.

Fundusze z Krajowego Planu Odbudowy pozwoliły Collegium Medicum UMK w Bydgoszczy zrealizować szereg inwestycji wzmacniających potencjał dydaktyczny i naukowy Uczelni. Środki przeznaczono m.in. na zakup nowoczesnego wyposażenia, rozwój badań naukowych oraz program stypendialny dla studentów kierunków medycznych.

Najważniejszą inwestycją realizowaną dzięki środkom KPO jest nowy budynek przeznaczony dla



Uniwersytecki Piknik Naukowy, 9 czerwca 2026 r.

kierunku lekarsko-dentystycznego przy ul. Ujejskiego 75. Obiekt został już wyposażony w nowoczesną aparaturę i infrastrukturę dydaktyczną, a jego uruchomienie znacząco poprawi warunki kształcenia przyszłych lekarzy dentystów. W październiku do nowej siedziby przeniosą się studenci oraz kadra naukowo-dydaktyczna, rozpoczynając kolejny etap rozwoju Uczelni.

Jednym z obszarów objętych wsparciem była infrastruktura dydaktyczna. Sale wykładowe i ćwiczeniowe w budynku przy ul. Świętojańskiej 20 wyposażono w nowoczesne zestawy multimedialne wykorzystywane podczas kształcenia studentów kierunków lekarskiego i lekarsko-dentystycznego. Kolejne urządzenia trafiły do budynku audytoryjnego



Spotkanie z mediami, 8 czerwca 2026 r.



Uniwersytecki Piknik Naukowy, 9 czerwca 2026 r.

oraz Katedry Patomorfologii Klinicznej przy ul. Skłodowskiej-Curie 9. Dodatkowo wyposażenie zyskały także Centrum Symulacji Medycznych oraz Katedra Fizjologii Człowieka.

Dzięki dofinansowaniu w wysokości blisko 14,7 mln zł powstało również Uniwersyteckie Centrum Wsparcia Badań Klinicznych CM UMK. Jego zadaniem jest wspieranie szpitali uniwersyteckich i zespołów badawczych w przygotowywaniu oraz realizacji projektów naukowych, a także pozyskiwaniu środków na ich finansowanie.

Znaczne środki przeznaczono również na innowacyjne projekty badawcze. Jednym z nich jest przedsięwzięcie o wartości blisko 15 mln zł dotyczące opracowania nowoczesnego panelu diagnostyczno-prognostycznego dla pacjentów z przewlekłą białaczką limfocytową. Naukowcy pracują nad narzędziem, które nie tylko ułatwi ocenę stanu zdrowia chorego, ale także pozwoli przewidywać przebieg choroby i moment, w którym konieczne stanie się wdrożenie leczenia.

Kolejny projekt, realizowany pod nazwą NEED-HME, koncentruje się na opracowaniu nowych form leków wziewnych dla osób chorujących na mukowiscydozę. Zespół badawczy wykorzystuje technologię umożliwiającą stopniowe uwalnianie substancji leczniczej, co może w przyszłości ograniczyć częstotliwość przyjmowania leków oraz poprawić komfort terapii pacjentów.

Korzyści z realizacji projektów finansowanych przez KPO odczuli również studenci. Ponad 13,6 mln zł przeznaczono na stypendia dla ponad 200 osób kształcących się na kierunkach medycznych. Program miał zachęcić młodych ludzi do wyboru studiów związanych z ochroną zdrowia, a w dalszej perspektywie do podjęcia pracy w zawodach medycznych, na które zapotrzebowanie wciąż pozostaje bardzo wysokie.



Uniwersytecki Piknik Naukowy, 9 czerwca 2026 r.

„Młody Doktor”

W pierwszych miesiącach 2026 roku kadra Wydziału Farmaceutycznego po raz kolejny udowodniła, że nowoczesny uniwersytet to nie tylko przestrzeń badań i dydaktyki, ale także ważny i odpowiedzialny partner społeczny. W ramach projektu „Klub Młodzieżowy Równik – Przestrzeń Młodych”, realizowanego w zadaniu „Akademia rozwoju”, odbył się cykl zajęć „Młody Doktor”, skierowany do wychowanków placówek interwencyjnych Bydgoskiego Zespołu Placówek Opiekuńczo-Wychowawczych. Warsztaty poprowadziła dr Inga Dziembowska z Katedry Patofizjologii.

Projekt został zrealizowany dzięki wsparciu Lokalnej Grupy Działania oraz środków Funduszy Europejskich, które – poprzez inicjatywy takie jak ta – umożliwiają wyrównywanie szans edukacyjnych i rozwój młodego pokolenia. Operatorem działań była Fundacja Równik, od lat aktywnie działająca na rzecz młodzieży i tworzenia dla niej bezpiecznej, inspirującej przestrzeni rozwoju.

Uczestnikami programu były dzieci i młodzież znajdujące się w szczególnej sytuacji życiowej, często wymagające wsparcia opiekuńczego i wychowawczego. Z uwagi na doświadczenia związane z niestabilnym środowiskiem rodzinnym czy koniecznością zmiany miejsca pobytu, ich dostęp do systematycznej edukacji oraz rozwijających zajęć pozaszkolnych bywa ograniczony. Tym większe znaczenie mają inicjatywy, które pozwalają im nie tylko zdobywać wiedzę, ale również budować poczucie sprawczości i zainteresowanie nauką.

Nauka, która angażuje

Cykl „Młody Doktor” to łącznie 16 godzin intensywnych, warsztatowych spotkań, podczas których nauka dosłownie „działa się na oczach” uczestników. Każdy z czterech modułów stanowił osobną, spójną historię o ludzkim organizmie – opowiedaną językiem doświadczeń, eksperymentów i wspólnego odkrywania.

Pierwsze zajęcia poświęcone były filarom zdrowego stylu życia – snu, diecie, aktywności fizycznej i radzeniu sobie ze stresem. Uczestnicy wcielali się w rolę młodych badaczy: analizowali etykiety produktów, sprawdzali ich odczyn pH, a także porównywali zawartość cukru, soli i tłuszczu w codziennych przekąskach. Zdobyta wiedza została utrwalona w autorskiej grze „Energia na cały dzień”, pokazującej, jak codzienne wybory wpływają na funkcjonowanie organizmu.

Podczas modułu dotyczącego układu krążenia młodzież odkrywała, jak niezwykle precyzyjnym „mechanizmem” jest serce i cały układ naczyń





krwionośnych. Uczestnicy samodzielnie mierzyli tętno, obserwowali zmiany zachodzące w organizmie podczas wysiłku oraz budowali modele obrazujące przepływ krwi. Dzięki temu abstrakcyjne pojęcia nabierały realnego, zrozumiałego wymiaru.

Zajęcia „Cukier pod kontrolą” pozwoliły uczestnikom zajrzeć „do wnętrza komórki” i zrozumieć, jak organizm wykorzystuje energię. Poprzez ruch, doświadczenia i wizualizacje młodzież poznawała rolę glukozy i insuliny, a także uczyła się świadomie podejmować decyzje żywieniowe.

Zwieńczeniem cyklu był moduł poświęcony układowi oddechowemu i jakości powietrza. Budowa modeli płuc, eksperymenty obrazujące powstawanie smogu oraz analiza wskaźników jakości powietrza pokazały, jak ściśle zdrowie człowieka powiązane jest ze środowiskiem.

Wydział Farmaceutyczny – nauka z misją

Zaangażowanie Wydziału Farmaceutycznego w realizację programu „Młody Doktor” stanowi przykład głęboko zakorzenionej misji Uczelni – łączenia wysokiej jakości kształcenia i badań naukowych z odpowiedzialnością społeczną. Kadra naukowo-dydaktyczna nie tylko przekazuje wiedzę studentom, ale również aktywnie wychodzi naprzeciw potrzebom lokalnej społeczności, dzieląc się swoim doświadczeniem i pasją.

Dzięki takim inicjatywom Uniwersytet staje się miejscem otwartym, bliskim ludziom i realnie wpływającym na jakość życia w regionie. Wydział Farmaceutyczny, poprzez działania edukacyjne skierowane do najmłodszych, buduje fundamenty zdrowego społeczeństwa – świadomego, odpowiedzialnego i ciekawego świata.

Cykl „Młody Doktor” pokazuje, że nauka może inspirować, integrować i zmieniać perspektywę – szczególnie tam, gdzie wsparcie jest najbardziej potrzebne.

IV Śniadanie Naukowe u Nowakowskiego

Wydział Farmaceutyczny Collegium Medicum Uniwersytetu Mikołaja Kopernika w Toruniu aktywnie włączył się w obchody międzynarodowej inicjatywy Global Women's Breakfast 2026, uczestnicząc w IV Śniadaniu Naukowym u Nowakowskiego. Wydarzenie zostało zorganizowane przez społeczność IX Liceum Ogólnokształcącego im. T. Nowakowskiego w Bydgoszczy i stanowiło ważny element lokalnych obchodów tej globalnej inicjatywy.

Tegoroczna edycja, odbywająca się pod hasłem „Wiele głosów – jedna nauka”, była częścią międzynarodowych działań koordynowanych przez International Union of Pure and Applied Chemistry we współpracy z Organizacją Narodów Zjednoczonych. Spotkanie stworzyło przestrzeń do dialogu międzypokoleniowego, wymiany doświadczeń oraz wspólnego odkrywania znaczenia nauki we współczesnym świecie.

Wydział Farmaceutyczny CM UMK reprezentowali: prodziekan ds. studenckich dr hab. Artur Słomka, prof. UMK, dr Inga Dziembowska – adiunkt w Katedrze Patofizjologii, a także Joanna Grześkiewicz – członek Zespołu ds. Promocji Wydziału. Ich obecność podkreśliła zaangażowanie Wydziału w działania edukacyjne i popularyzatorskie skierowane do młodzieży oraz budowanie relacji ze środowiskiem szkół średnich.

Szczególnym zainteresowaniem uczestników cieszył się inspirujący wykład dr Ingi Dziembowskiej poświęcony biologicznym podstawom funkcjonowania mózgu. Prelegentka, aby w przystępny i obrazowy sposób przybliżyć omawiane zagadnienia, wykorzystła nietypową pomoc dydaktyczną – dwa modele

„galaretkowego mózgu”. Jeden z nich symbolizował mózg prawidłowo nawodniony, drugi natomiast – odwodniony. To sugestywne porównanie pozwoliło uczniom lepiej zrozumieć, jak istotną rolę odgrywa nawodnienie organizmu w utrzymaniu prawidłowej pracy mózgu.

Pokaz stał się punktem wyjścia do rozmowy o znaczeniu snu, równowagi elektrolitowej oraz codziennych nawyków dla koncentracji, pamięci i efektywności uczenia się. Dzięki temu młodzież mogła nie tylko usłyszeć o mechanizmach biologicznych, ale także zobaczyć ich praktyczne przełożenie na funkcjonowanie organizmu, co znacząco zwiększyło zaangażowanie i odbiór przekazywanych treści.

Udział Wydziału w wydarzeniu wpisuje się w jego misję popularyzacji nauki oraz wspierania młodych ludzi w rozwijaniu zainteresowań naukowych. Spotkanie stanowiło również okazję do promocji studiów farmaceutycznych oraz działalności naukowej Collegium Medicum UMK.

Tego typu inicjatywy pokazują, jak ważne jest wspieranie młodzieży w odkrywaniu świata nauki, rozwijaniu ciekawości oraz budowaniu świadomych postaw edukacyjnych. Wierzymy, że nauka powinna wychodzić poza mury uczelni i być dostępna dla każdego – blisko ludzi, ich codziennych doświadczeń i realnych wyzwań. Bezpośredni kontakt z nauką i jej praktycznym wymiarem może stać się dla młodych ludzi impulsem do dalszego rozwoju oraz podejmowania ambitnych wyzwań w przyszłości.



Przedstawiciele Wydziału Farmaceutycznego na IV Śniadaniu Naukowym u Nowakowskiego

Z edukacją w Szpitalu Zdrowia Psychicznego w Świeciu

W ramach ogólnopolskiej akcji edukacyjnej Polskiego Towarzystwa Studentów Farmacji „Ból w pigułce, czyli wszystko co musisz wiedzieć o lekach przeciwbólowych”, student IV roku kierunku farmacja Collegium Medicum Uniwersytetu Mikołaja Kopernika w Toruniu – Filip Jankowski – przeprowadził cykl czterech spotkań dla pacjentów w Wojewódzkim Szpitalu Zdrowia Psychicznego im. dr Józefa Bednarza w Świeciu. Istotną rolę w realizacji projektu odegrał także Wydział Farmaceutyczny CM UMK, obejmując inicjatywę patronatem dziekana oraz wspierając ją merytorycznie poprzez zaangażowanie pracowników – dr Ingi Dziembowskiej z Katedry Patofizjologii oraz Joanny Grześkiewicz z Katedry Chemii Leków.

Prelekcje odbyły się 29 kwietnia 2026 roku i były naturalną kontynuacją ubiegłorocznej inicjatywy, która spotkała się z bardzo życzliwym przyjęciem.

To już drugie takie spotkanie w tej placówce. Poprzednio miało ono charakter jednorazowej prelekcji skierowanej do wszystkich pacjentów szpitala. Ciepły odbiór, zaangażowanie słuchaczy i widoczne zainteresowanie tematem sprawiły, że pojawiła się

potrzeba powrotu – tym razem w bardziej rozbudowanej, dopasowanej do konkretnych oddziałów formie. Tegoroczny cykl objął pacjentów Oddziału Leczenia Zespołów Abstynencyjnych po Substancjach Psychoaktywnych, Oddziału Terapii Uzależnień, Oddziałów Psychiatrii Ogólnej oraz Oddziału Psychiatrii dla Dzieci i Młodzieży.

Same prelekcje, poświęcone bezpiecznemu stosowaniu leków przeciwbólowych, szybko stały się czymś więcej niż tylko przekazaniem wiedzy. Były okazją do rozmowy, zadawania pytań i rozwiewania wątpliwości. Dla studentów – którzy na co dzień skupiają się głównie na wiedzy stricte medycznej – było to niezwykle cenne doświadczenie spotkania z realnym pacjentem, jego historią i potrzebami. To właśnie w takich momentach teoria nabiera znaczenia, a przyszły zawód zaczyna mieć bardzo konkretny, ludzki wymiar. Każde ze spotkań miało swój własny rytm i charakter. Inaczej rozmawia się z osobami będącymi w trakcie odstawienia substancji psychoaktywnych, inaczej z pacjentami w procesie terapii uzależnień, a jeszcze inaczej z dziećmi i młodzieżą. Ta różnorodność pokazała, jak ważne jest uważne słuchanie i umiejętność mówienia o sprawach medycznych w sposób prosty, zrozumiały i jednocześnie pełen szacunku dla doświadczeń drugiego człowieka.

Duże znaczenie dla powodzenia całego przedsięwzięcia miało wsparcie ze strony szpitala. Szczególne podziękowania kierowane są do Zastępcy Dyrektora ds. Lecznictwa, lek. Sławomira C. Biedrzyckiego za życzliwość, otwartość i pomoc w organizacji wydarzenia. Niezwykle cenna była także współpraca z mgr Łucją Boguń, kierownikiem Oddziału Terapii Uzależnień, której doświadczenie i wycucie w pracy z pacjentami pozwoliły jeszcze lepiej dopasować formę i treść spotkań.

Dla pacjentów spotkania były szansą na zdobycie rzetelnej, przystępnie przekazanej wiedzy, która pomaga lepiej rozumieć stosowane leczenie i zwiększa poczucie bezpieczeństwa. Dla studentów – doświadczeniem, które trudno przecenić: uczącym uważności, pokory i odpowiedzialności. Ta inicjatywa pokazuje, jak wiele dobrego może wyniknąć z prostego pomysłu i otwartości na współpracę. A fakt, że po pierwszym spotkaniu pojawiła się potrzeba kontynuacji, najlepiej świadczy o tym, jak bardzo takie działania są potrzebne – i jak ważne dla obu stron tego spotkania.



Od lewej stoją: Joanna Grześkiewicz, mgr Łucja Boguń, dr Inga Dziembowska, Filip Jankowski

Fluorescencja i jej potencjał diagnostyczny i prognostyczny w chorobach układu oddechowego

wykład wygłoszony podczas promocji doktorskiej, 10.04.2026 r.

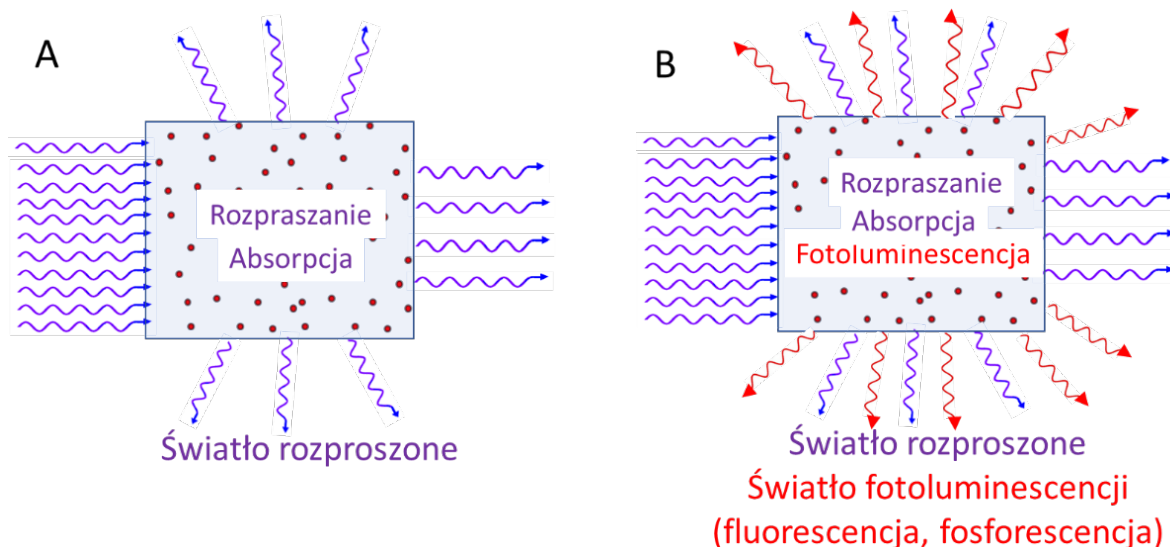
Stefan Kruszewski

Szanowni Państwo Rektorzy, państwo Dziekani, Państwo Profesorowie, Państwo dziś promowani Doktorzy, szanowni Goście dzisiejszej uroczystości, przedstawię wykład, w którym omówię wyniki obiecujących badań realizowanych w ostatnim czasie w Katedrze Biofizyki CM UMK. Na początek przedstawię informacje ogólne o zjawisku fluorescencji.

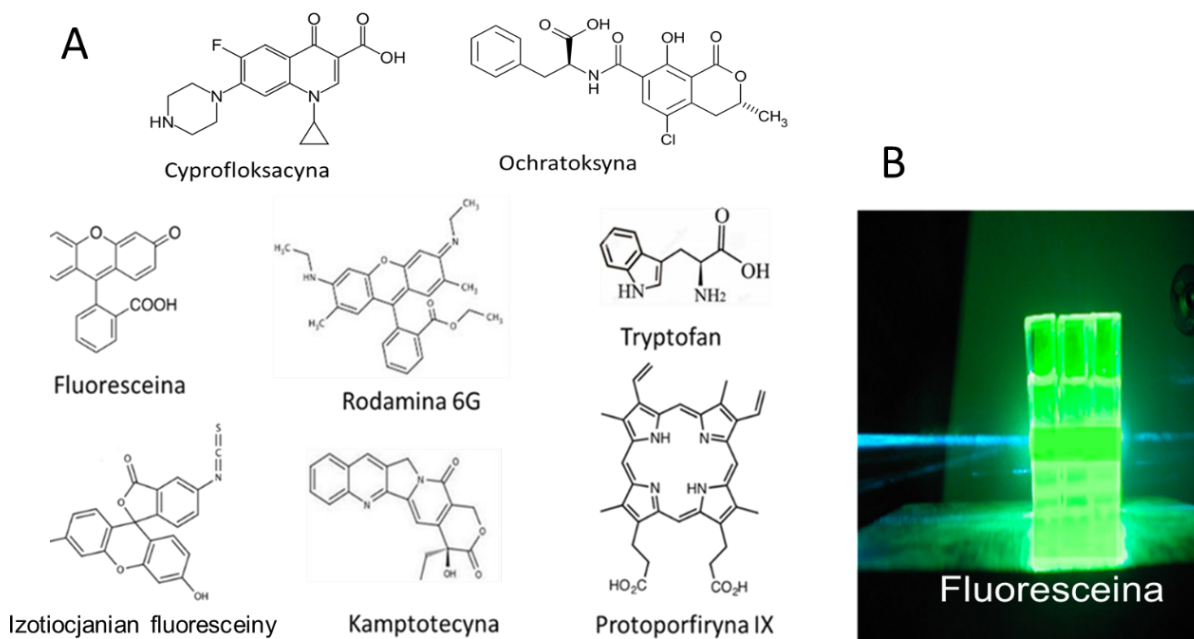
Rozpoczynając wykład z biofizyki dla studentów wyświetlam wykaz medycznych metod diagnostycznych, które sprowadzają się do pomiarów wielkości fizycznych lub do wykorzystywania zjawisk odkrytych przez fizyków. Wyświetlam też listę fizyków, których odkrycia znalazły zastosowanie w medycynie. Wymieniam też dwóch, związanych z naszym regionem, Polaków: urodzonego w Kcyni Jana Czochrańskiego oraz twórcę Toruńskiej Fizyki profesora Aleksandra Jabłońskiego. Jan Czochrański jest autorem metody otrzymywania kryształów na skalę przemysłową, dzięki której była możliwa miniaturyzacja elektroniki, w tym miniaturyzacja aparatury medycznej. Z kolei Aleksander Jabłoński badał zjawisko fluorescencji, które jest szeroko wykorzystywane zarówno w diagnostyce, jak i terapii medycznej.

Staram się też zaakcentować wkład osób związanych z naszym Uniwersytetem i naszym Collegium Medicum w rozwój medycyny. Na liście metod diagnostycznych umieściłem optyczną koherentną tomografię, jako metodę stosowaną w badaniach oczu. W rozwój tej metody ogromny wkład wniósł bydgosko-toruński zespół złożony z profesorów lekarzy-okulistów Józefa Kałużnego, Bartłomieja Kałużnego, Jakuba Kałużnego oraz profesorów fizyków Andrzeja Kowalczyka i Macieja Wojtkowskiego. Pod nazwiskami profesorów, którzy wdrożyli zjawisko jądrowego rezonansu magnetycznego do diagnostyki medycznej wpisałem nazwisko profesora Jerzego Bodurki, który do 2000 r. pracował w naszej Katedrze Biofizyki, a potem pracując w USA wniósł ogromny wkład we wdrażanie funkcjonalnego jądrowego rezonansu magnetycznego do diagnozowania chorób psychicznych.

Aleksander Jabłoński badał oddziaływanie światła z układami molekuł. Jeżeli na kuwetę z roztworem jakiegoś związku pada światło, to w zdecydowanej większości przypadków zajdą zjawiska pokazane na rys. 1A.



Rys. 1. Oddziaływanie światła z molekułami niefotoluminezującymi (A) i fotoluminezującymi (B)

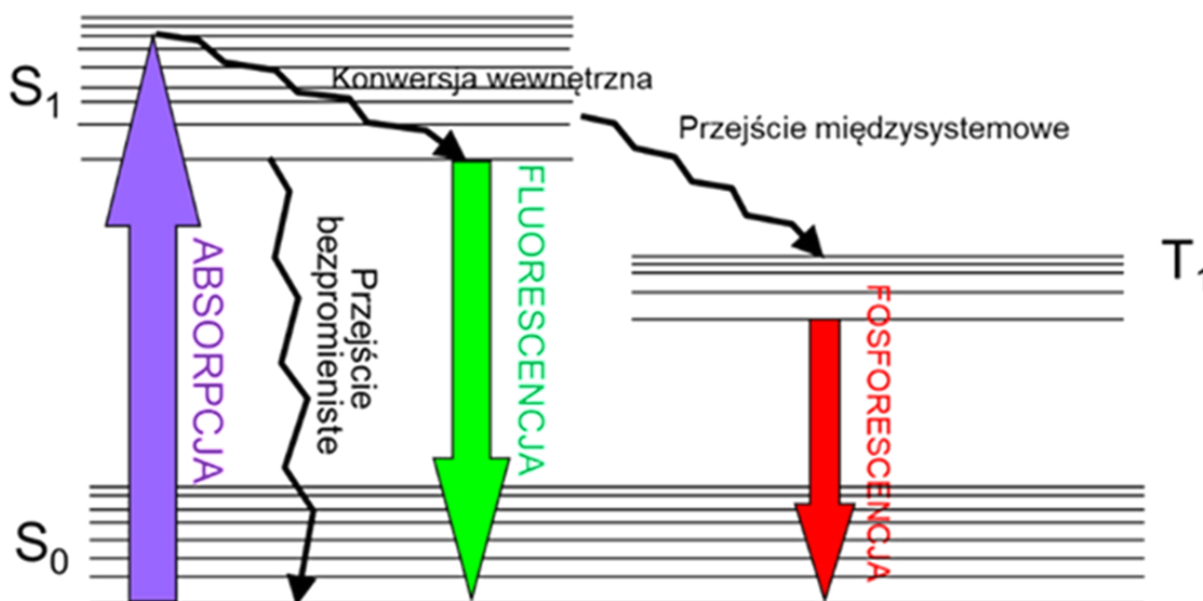


Rys. 2. Struktury przykładowych molekuł związków wykazujących zjawisko fluorescencji (A) oraz zdjęcie zjawiska fluorescencji fluoresceiny wzbudzonej niebieskim światłem dużej mocy z jonowego lasera argonowego (B)

Część światła przejdzie przez kuetwę, ale jego natężenie będzie obniżone, dlatego, że na molekułach nastąpiło rozpraszanie – światło rozbiegło się we wszystkich kierunkach oraz molekuły zaabsorbowały światło tzn. przeszły do stanów wzbudzonych, a wracając do stanów podstawowych zamieniały energię na ciepło. Rys. 1B przedstawia sytuację, gdy w roztworze będą molekuły mające zdolność fotoluminescencji. Tu oprócz zjawisk rozpraszania i absorpcji, molekuły emitują światło o zmienionej barwie (zawsze o większej długości fali od długości fali światła zaabsorbowanego). Takie zjawisko emisji światła nazywa się zjawiskiem fotoluminescencji. Musi ono być

poprzedzone procesem absorpcji. Nie każda molekuła po absorpcji wyemituje światło fotoluminescencji. Właściwość fotoluminescencji wykazują te związki, których molekuły mają budowę pierścieniową z podwójnymi wiązaniami w pierścieniu. Przykłady takich związków przedstawia rys. 2A.

Zjawisko fotoluminescencji wyjaśnia model zaproponowany w latach 30-tych ubiegłego wieku przez Aleksandra Jabłońskiego, zwany Diagramem Jabłońskiego (rys. 3). Na zamieszczonym diagramie symbolem S_0 oznaczony jest podstawowy stan elektronowy molekuły zawierający szereg stanów oscylacyjnych. Symbol S oznacza, że stan molekuły jest



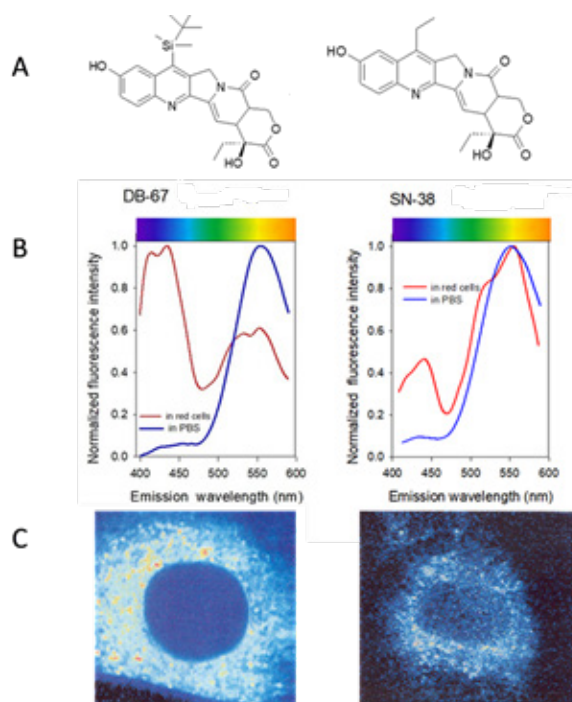
Rys. 3. Diagram Jabłońskiego wyjaśniający zjawisko fotoluminescencji

stanem singletowym (tzn. całkowity spin elektronów tej molekuly wynosi 0). Symbolem S1 oznaczono pierwszy elektronowo wzbudzony stan molekuly i szereg stanów oscylacyjnych. Oczywiście molekuly mogą posiadać także wyższe stany wzbudzone S2, S3.... Symbolem T1 oznaczono pierwszy wzbudzony stan trypletowy (całkowity spin równy 1). Gdy molekula znajdzie się w polu światła o wystarczająco dużej energii, to to światło zostanie zaabsorbowane i molekula przejdzie do stanu wzbudzonego S1, po czym natychmiast (o ile jest to molekula spełniająca kryteria fotoluminescencji) przechodzi do najniższego stanu oscylacyjnego stanów S1. Światło towarzyszące przejściu molekuly ze stanu S1 do S0 nazywamy światłem fluorescencji. Molekula po wzbudzeniu może też znaleźć się w stanie trypletowym T1. Światło powstające w wyniku przejścia molekuly z trypletowego stanu T1 do singletowego stanu S0 nazywamy światłem fosforescencji.

Zjawisko fluorescencji znalazło szerokie zastosowanie w badaniach chemicznych, farmaceutycznych, a zwłaszcza w diagnostyce i terapii medycznej. Wykorzystywane są obok innych następujące metody spektroskopii fluorescencyjnej: analiza widm fluorescencji, mikroskopia fluorescencyjna, czas życia fluorescencji, anizotropia fluorescencji.

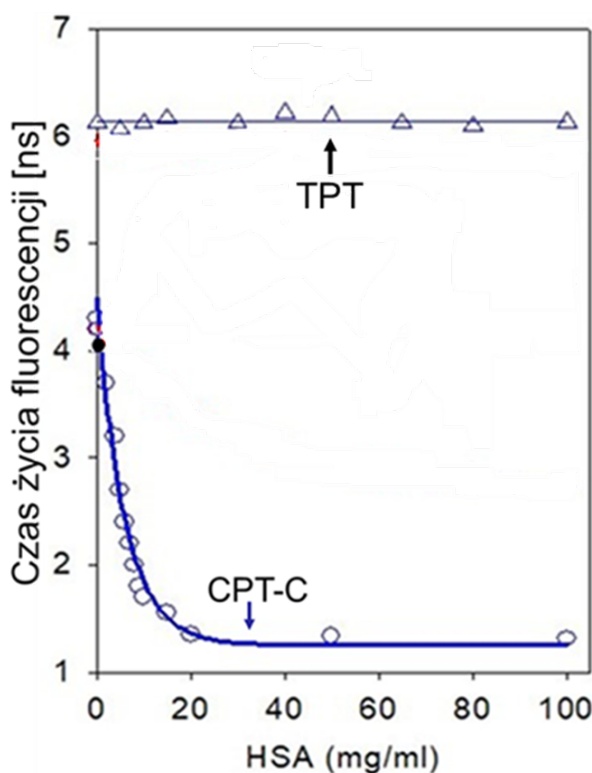
W swej karierze naukowej wykorzystując techniki spektroskopii fluorescencyjnej m.in. badałem kamptotecyny – związki o działaniu przeciwnowotworowym. Poszukiwałem analogów kamptotecyny o jak najoptymalniejszych, najbardziej pożądanym właściwościach. W szczególności badałem ich zachowanie w obecności erytrocytów. Rys. 4B pokazuje jak zmienia się widmo fluorescencji niektórych analogów w zależności od środowiska, w którym są rozpuszczone. Pierwszy analog (DB-67) rozpuszczony w buforze PBS emituje światło zielono-żółte, natomiast gdy go rozpuścimy w zawiesinie erytrocytów zaczyna też emitować światło fioletowo-niebieskie i w przypadku tego związku to fioletowo-niebieskie pasmo jest intensywniejsze niż pasmo zielono-żółte. Z kolei w przypadku SN-38 w zawiesinie erytrocytów także pojawia się pasmo fioletowo-niebieskie, ale o znacznie mniejszym natężeniu. Już na podstawie widm fluorescencji można wnioskować, że te związki przywiązują się do błon erytrocytów i, że DB-67 silniej niż SN-38 wiąże się z błonami erytrocytów. Zostało to potwierdzone obserwacją w mikroskopie fluorescencyjnym. Rys. 4C przedstawia obraz komórek glioblastoma, które były zanurzone w roztworach zawierających odpowiednio DB-67 i SN-38. Widać, że najsilniej fluoryzuje obszar błony komórkowej i też widać że DB-67 silniej fluoryzuje niż SN-38 w obszarze błony komórkowej.

Kolejna wielkość wykorzystywana też w badaniach farmaceutycznych to czas życia fluorescencji. Fluorescencja to proces świecenia rozciągnięty w czasie. W najniższym stanie oscylacyjnym pierwszego

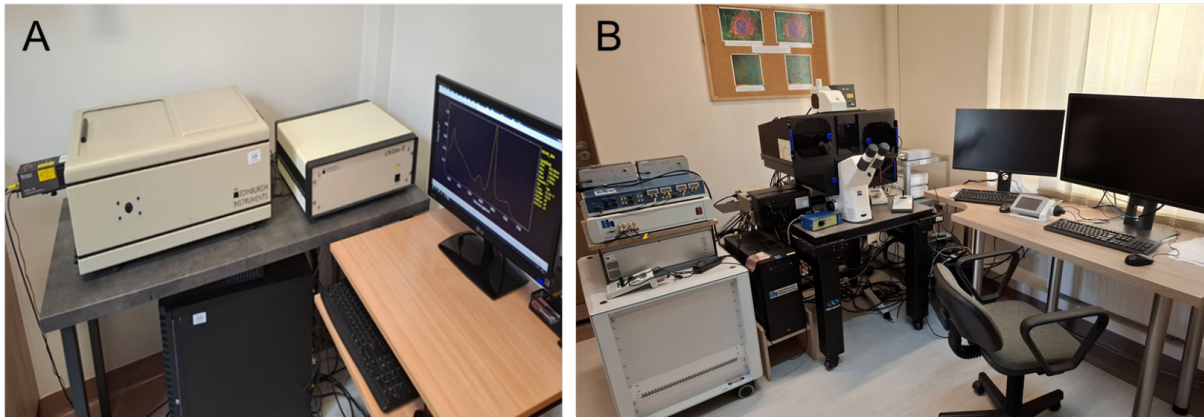


Rys. 4. Struktury chemiczne dwóch analogów kamptotecyny DB-67 i SN-38 (A), ich widma fluorescencji w buforze PBS i w zawieszynie erytrocytów (B) i obrazy z mikroskopu fluorescencyjnego komórek glioblastoma wcześniej zanurzonych w roztworach zawierających odpowiednio DB 67 oraz SN 38 (C)

wzbudzonego stanu elektronowego S1 molekula może przebywać dość długo tzn. kilka, kilkanaście, kilkadziesiąt nanosekund, zanim emitując światło przejdzie do



Rys. 5. Czasy życia fluorescencji dwóch analogów kamptotecyny: CPT-C (kamptotecyna forma karboksylowa oraz TPT (topotekan) w funkcji stężenia roztworów albuminy (HSA)

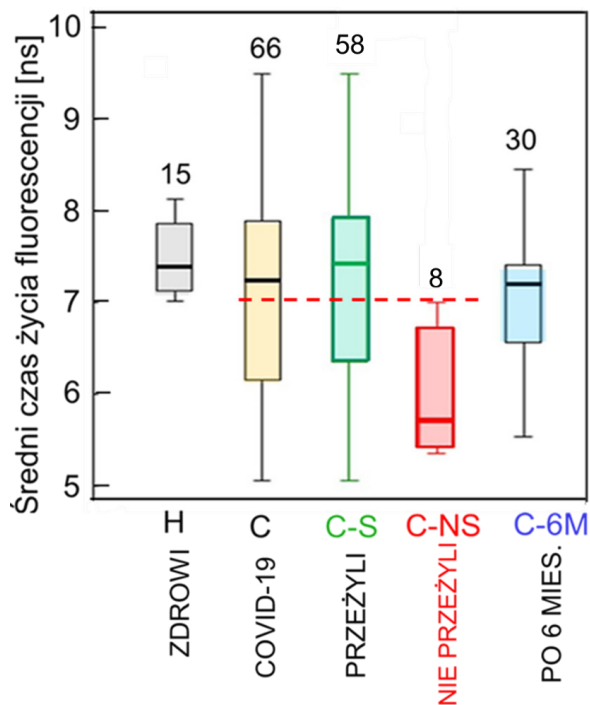


Rys. 6. Spektrofluorymetr czasowo-rozdzielczy Life Spec II (Edinburgh Instruments Ltd., Livingston, UK) mierzący m.in. czasy życia fluorescencji (A) oraz super-rozdzielczy mikroskop fluorescencyjny Elyra PS.1 system (Carl Zeiss Microscopy GmbH, Jena) m.in. obrazujący czasy życia fluorescencji (B)

stanu podstawowego. Jeżeli mamy dużą populację molekuł, to różne molekuły wyemitują światła w różnym czasie, a zatem będziemy mieli świecenie rozciągnięte w czasie. Największe natężenie obserwujemy bezpośrednio po wzbudzeniu, a w miarę upływu czasu to natężenie maleje, maleje wykładniczo o ile źródłem fluorescencji jest jeden rodzaj molekuł. Za czas życia fluorescencji przyjmuje się czas, po którym natężenie fluorescencji zmaleje e razy. Czas życia jest wielkością charakteryzującą daną molekułą. Każdy fluoryzujący związek ma swój charakterystyczny, przypisany tylko jemu czas życia, ale ten czas życia ulega zmianie, gdy zmienia się otoczenie fluoryzującej molekuły.

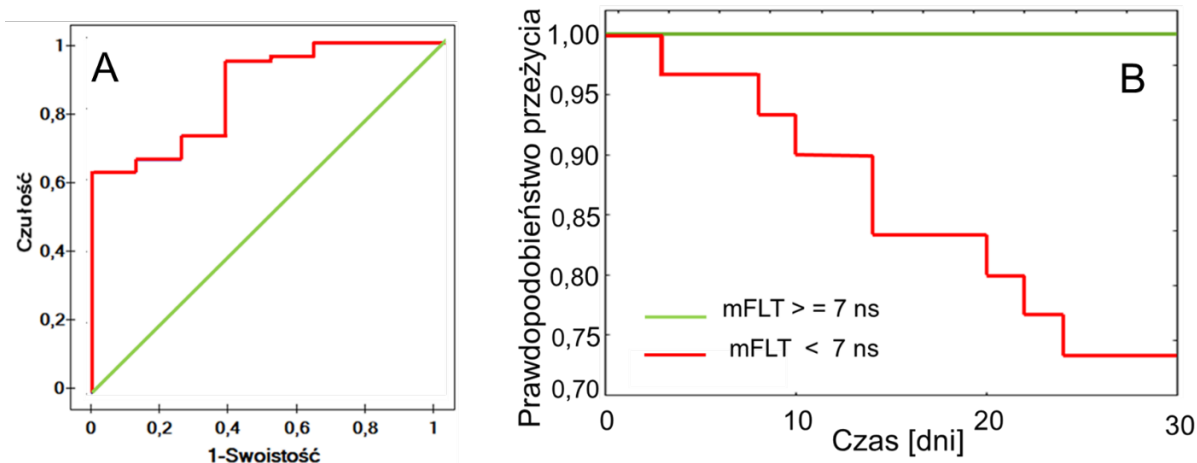
Przedstawione na rys. 5 wykresy pokazują jak zmienia się czas życia fluorescencji kamptotecyny – formy

karboksylowej (CPT-C) oraz topotekanu (TPT), gdy je wprowadzamy do roztworów albuminy o rosnącym stężeniu. Dla kamptotecyny – formy karboksylowej, gdy zwiększało się stężenie albuminy czas życia fluorescencji malał – oznacza to, że ten związek wiąże się z albuminą. Dla topotekanu mimo, że stężenie albuminy rosło, jego czas życia nie zmieniał się. Oznacza to, że ten związek nie wiąże się z albuminą – pozostaje swobodny, co farmakologicznie jest istotną informacją. Aby realizować takie pomiary, trzeba dysponować specjalistyczną aparaturą. Mamy w Katedrze Biofizyki taką aparaturę – spektrofluorymetr czasowo-rozdzielczy pozwalający mierzyć czasy życia fluorescencji (rys. 6A) oraz super-rozdzielczy mikroskop fluorescencyjny, między innymi obrazujący czasy życia fluorescencji (rys. 6B).



Rys. 7. Czasy życia fluorescencji osocza osób zdrowych oraz pacjentów chorych na COVID-19 w dobie przyjęcia na dział covidowy oraz wyleczonych z Covid-19 po 6 miesiącach.

W organizmie człowieka mamy dużo związków fluoryzujących. Są nimi między innymi aminokwasy aromatyczne (najważniejszy z nich to tryptofan), które fluoryzują w zakresie nadfioletu. W zakresie światła widzialnego między innymi fluoryzują związki, które odgrywają ważną rolę w procesie oddychania komórkowego: NADH (dinukleotyd nikotynamidoadeninowy) oraz FAT (dinukleotyd flawinoadeninowy). NADH po wzbudzeniu nadfioletem emituje niebieskie światło fluorescencji, zaś FAT po wzbudzaniu nadfioletem lub światłem fioletowym lub niebieskim emituje światło zielone. Fluorescencja związków występujących w organizmie człowieka legła u podstaw metod diagnozowania nowotworów. Inaczej przebiega oddychanie komórkowe w zdrowych komórkach, a inaczej w komórkach nowotworowych. Priorytetem zdrowych komórek jest wytwarzanie energii. Priorytetem nowotworowych jest szybki podział, zatem w komórkach nowotworowych będzie nadmiar NADH, a niedomiar FAT i widma fluorescencji komórek nowotworowych będą różniły się od widm fluorescencji komórek zdrowych. Metoda wykrywania nowotworów za pomocą analizy widm fluorescencji nosi nazwę LIF (laserowo indukowanej fluorescencji). Ważny wkład w rozwój tej metody diagnostycznej wnieśli też profesorowie naszego Uniwersytetu, a mianowicie działający



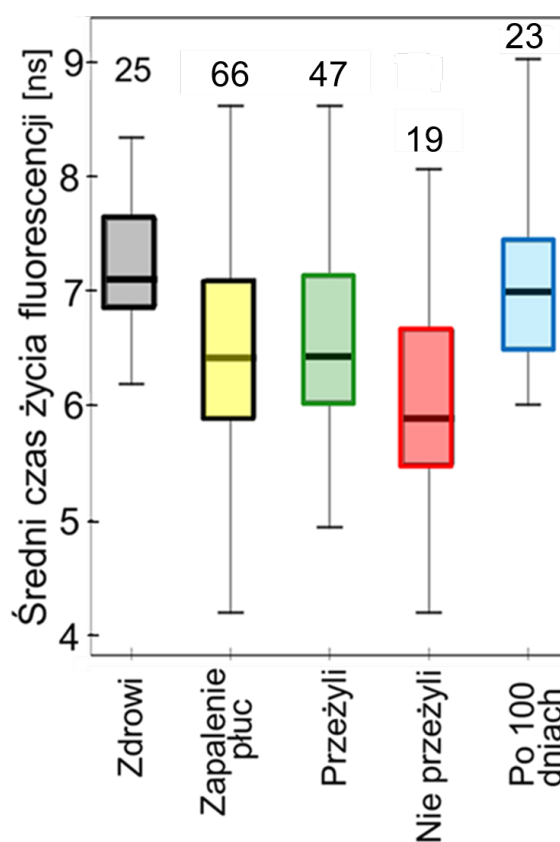
Rys. 8. Krzywa ROC ilustrująca zdolność średniego czasu życia fluorescencji osocza do oceny ryzyka zgonu (A) oraz prawdopodobieństwo przeżycia Kaplana–Meiera dla progu czasu życia fluorescencji osocza (7 ns) badanej grupy 66 pacjentów chorych na COVID-19 (B)

w ramach Zespołu Wczesnego Wykrywania Nowotworów profesorowie Barbara Chwirot, Stanisław Chwirot, Waldemar Jędrzejczyk, Marek Jackowski.

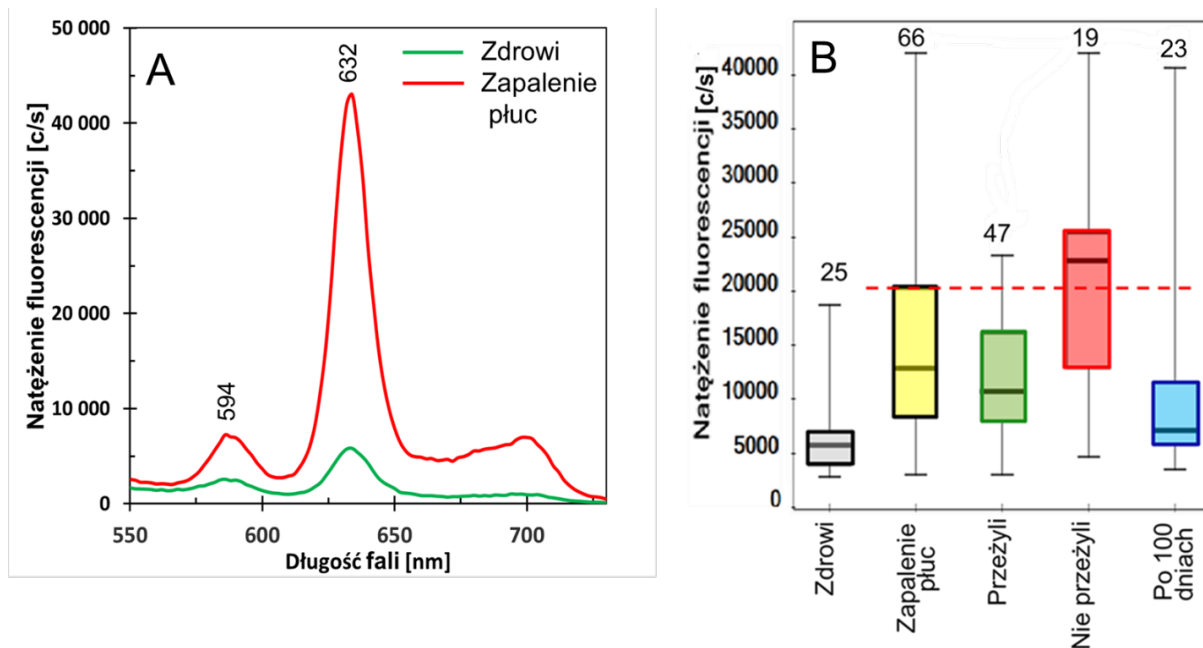
Spektakularnymi metodami wykorzystującymi zjawisko fluorescencji jest metoda PDD – diagnostyka fotodynamiczna – jako metoda wykrywania nowotworów oraz PDT – terapia fotodynamiczna, jako metoda niszczenia komórek nowotworowych. W tych metodach wykorzystuje się fluoryzujące związki, zwane fotouczulaczami, mające właściwość akumulowania w komórkach nowotworowych. Miejsca gdzie zgromadzi się fotouczulacz będą fluoryzowały, a będą to komórki nowotworowe. Z kolei terapia fotodynamiczna polega na podaniu fotouczulacza, który zgromadzi się w komórkach nowotworowych, a po wzbudzeniu światłem będzie przechodził do stanu trypletowego i oddziałując ze stale dostarczanym tlenem trypletowym będzie wytwarzał reaktywne formy tlenu, które zniszczą komórkę nowotworową.

W 2020 r. wybuchła pandemia COVID-19. Nawiązaliśmy współpracę z Katedrą Chorób Płuc, Nowotworów i Gruźlicy kierowaną przez dr. hab. Grzegorza Przybylskiego, prof. UMK, a zlokalizowaną w Kujawsko-Pomorskim Centrum Pulmonologii. Został tam utworzony oddział covidowy. Pobieraliśmy od pacjentów chorych na COVID-19 krew – była ona pobierana w pierwszej dobie po przyjęciu na oddział szpitalny. Oddzielaliśmy z niej osocze i mierzyliśmy czasy życia fluorescencji osocza. Do wzbudzenia stosowaliśmy promieniowanie o długości fali 360 nm, a badaliśmy światło fluorescencji o długości fali 450 nm. Zaobserwowaliśmy duży rozrzut czasów życia fluorescencji osocza – próbki osocza jednych pacjentów charakteryzowały się długim czasem życia, a innych krótkim czasem życia. Wyniki tych pomiarów przedstawia rys. 7. Zbadaliśmy czasy życia grupy kontrolnej – tu rozrzut wartości czasów życia fluorescencji osocza jest niewielki. Mediana czasów życia fluorescencji osocza wszystkich pacjentów chorych na COVID-19

była tylko trochę niższa od pacjentów zdrowych, ale w tej grupie byli też pacjenci o znacząco obniżonym czasie życia fluorescencji osocza. Nie wszyscy pacjenci przeżyli COVID-19. Mając dane o przeżyciu pacjentów, wyniki pomiarów czasów życia fluorescencji podzieliłiśmy na dwie grupy. Jedna grupa – to czasy życia fluorescencji osocza pacjentów z doby ich przyjmowania na oddział covidowy, którzy przeżyli. Druga grupa to ci którzy nie przeżyli. Zmarli przede wszystkim ci, których



Rys. 9. Średnie czasy życia fluorescencji osocza osób zdrowych, pacjentów chorych na zapalenie płuc w dobie przyjęcia na oddział szpitalny oraz wyleczonych z zapalenia płuc, którzy przeżyli 100 dni



Rys. 10. Widmo fluorescencji ekstraktu erytrocytów osoby zdrowej (zielona linia) i osoby chorej (czerwona linia) na zapalenie płuc (A) oraz rozkład natężeń czerwonej fluorescencji ekstraktu erytrocytów osób zdrowych, chorych na zapalenie płuc i wyleczonych z zapalenia płuc, którzy przeżyli 100 dni (B)

osocze miało krótki czas życia fluorescencji. Natomiast nikt nie zmarł w grupie, w której czas życia fluorescencji osocza był równy i większy niż 7 ns. Czas życia fluorescencji osocza może być dobrym prognostykiem przeżywalności. Sporządziliśmy dla naszych wyników Krzywą ROC (rys. 8A). Wartość AUC = 0,853 potwierdza, że czas życia fluorescencji osocza jest dobrym prognostykiem przeżywalności. Potwierdza to też sporządzony na podstawie zarejestrowanych przez nas danych wykres Kaplana–Meiera (rys. 8B). Wszyscy ci, u których czas życia fluorescencji osocza był równy lub większy niż 7 ns przeżywali, natomiast prawdopodobieństwo przeżywalności tych z krótszym niż 7 ns czasem życia fluorescencji było obniżone.

Obecnie badamy czasy życia fluorescencji osocza pacjentów chorujących na zapalenie płuc o etiologii innej niż COVID-19. Otrzymane wyniki pomiarów czasu życia fluorescencji osocza są podobne do tych, które otrzymywaliśmy dla osób chorych na COVID-19. U osób o dużej poważności choroby zaobserwowaliśmy obniżenie czasów życia fluorescencji (rys. 9). Ten czas życia fluorescencji osocza może być również dobrym prognostykiem przeżywalności. Obserwowane obniżenie czasu życia fluorescencji osocza według nas jest spowodowane niedotlenieniem krwi. Pęcherzyki płucne są bowiem wypełnione ropą, co utrudnia przenikanie tlenu do krwi – poziom tlenu we krwi spada, co zaburza oddychanie komórkowe. W wielu komórkach zachodzi oddychanie beztlenowe i produkowany w nich koenzym NADH nie ma możliwości utlenienia – powstaje jego nadmiar. Część nadmiarowego wolnego NADH przenika do krwi. Czas życia wolnego NADH jest krótki, stąd rejestrowany u osób chorych średni czas

życia fluorescencji osocza jest krótszy niż średni czas życia fluorescencji osocza pacjentów zdrowych.

Dysponując próbkami krwi pacjentów chorych na zapalenie płuc przebadaliśmy właściwości fluorescencyjne ekstraktu erytrocytów. Uzyskaliśmy za pomocą acetonu ekstrakt erytrocytów i rejestrowaliśmy widma fluorescencji tego ekstraktu – przede wszystkim było emitowane światło czerwone (czerwona fluorescencja). Obserwowaliśmy duże rozrzuty w natężeniu fluorescencji. W próbkach erytrocytów niektórych pacjentów natężenie fluorescencji miało małe lub umiarkowane wartości, a u niektórych duże lub bardzo duże wartości. Zielona linia na rys. 10A to widmo fluorescencji ekstraktu erytrocytów osoby zdrowej, a czerwona linia to widmo fluorescencji ekstraktu erytrocytów osoby chorej na zapalenie płuc.

Wartości natężeń czerwonej fluorescencji (632 nm) ekstraktu erytrocytów z krwi pobranej w czasie przyjmowania na oddział szpitalny zostały przedstawione na rys. 10B. Zaobserwowaliśmy u osób chorych duży rozrzut natężeń fluorescencji – od małych wartości do dużych i bardzo dużych. Badani pacjenci po kilkunastodniowym szpitalnym leczeniu zostali wypisani ze szpitala jako wyleczeni z zapalenia płuc. Niestety znacząca liczba pacjentów wyleczonych z zapalenia płuc w ciągu stu dni zmarła i to bezpośrednio z innych przyczyn niż zapalenie płuc. Informacja o zgonach pacjentów pozwoliła podzielić zbiór pomierzonych natężeń fluorescencji na dwie grupy – pierwsza grupa to natężenia fluorescencji ekstraktu erytrocytów pacjentów, którzy przeżyli 100 dni, a druga grupa to odpowiednie natężenia fluorescencji ekstraktu erytrocytów pacjentów którzy nie przeżyli 100 dni (rys. 10B). W zdecydowanej większości nie przeżyli

ci, u których zarejestrowano duże natężenie czerwonej fluorescencji. Natężenie czerwonej fluorescencji ekstraktów erytrocytów może być dobrym prognostykiem przeżywalności. Sporządziliśmy dla naszych wyników Krzywą ROC (rys. 11A). Otrzymana wartość AUC = 0,789 potwierdza, że natężenie czerwonej fluorescencji jest dobrym prognostykiem przeżywalności. Potwierdza to też sporządzony wykres przeżywalności Kaplana–Meiera (rys. 11B). Prawdopodobieństwo przeżycia tych, u których natężenie czerwonej fluorescencji było mniejsze od 20 000 c/s jest duże. Natomiast prawdopodobieństwo przeżycia osób z natężeniem fluorescencji większym od 20 000 c/s jest małe. Źródłem czerwonej fluorescencji jest protoporfiryna IX. W badanym ekstrakcie erytrocytów znajdowała się protoporfiryna IX i to w zależności od pacjenta o różnym stężeniu. U jednych było małe stężenie, a u innych duże. Duże stężenie wolnej protoporfiryny IX to predyktor poważnych zagrożeń ze zgonem włącznie.

Protoporfiryna IX to związek, który syntetyzowany jest przez żywe organizmy, w tym organizm człowieka. W szpiku kostnym są wytwarzane erytrocyty – komórki, w których wnętrzu znajduje się hemoglobina. Zanim zostanie utworzona hemoglobina, najpierw jest syntetyzowana protoporfiryna IX, w którą następnie wbudowuje się żelazo i powstaje hem, a ten łącząc się z globiną tworzy hemoglobinę. U pacjentów ze stanem zapalnym zaburzony jest szlak transportu żelaza i w konsekwencji w szpiku kostnym jest deficyt żelaza i nie jest wytwarzany hem, a w erytrocycie pozostaje niezwiązana protoporfiryna IX lub powstaje protoporfiryna cynkowa. Zostają zatem wytworzone niepełnowartościowe erytrocyty z obniżoną zawartością hemoglobiny, a z obecnością wolnej protoporfiryny lub protoporfiryny cynkowej, czego konsekwencją jest obniżenie transportu tlenu do komórek, które może się utrzymywać też po ustaniu stanu zapalnego. Tacy

pacjenci z niepełnowartościowymi erytrocytami, jak wynika z naszych badań, stanowią grupę największego ryzyka, grupę o najgorszych rokowaniach.

Opisane wyniki badań przeprowadzonych w Katedrze Biofizyki CM UMK we współpracy z Katedrą Chorób Płuc, Nowotworów i Gruźlicy CM UMK pozwalają sformułować następujące wnioski:

1. Pomiary czasów życia fluorescencji jak i pomiary natężenia czerwonej fluorescencji umożliwiają stratyfikację pacjentów na dwie grupy:

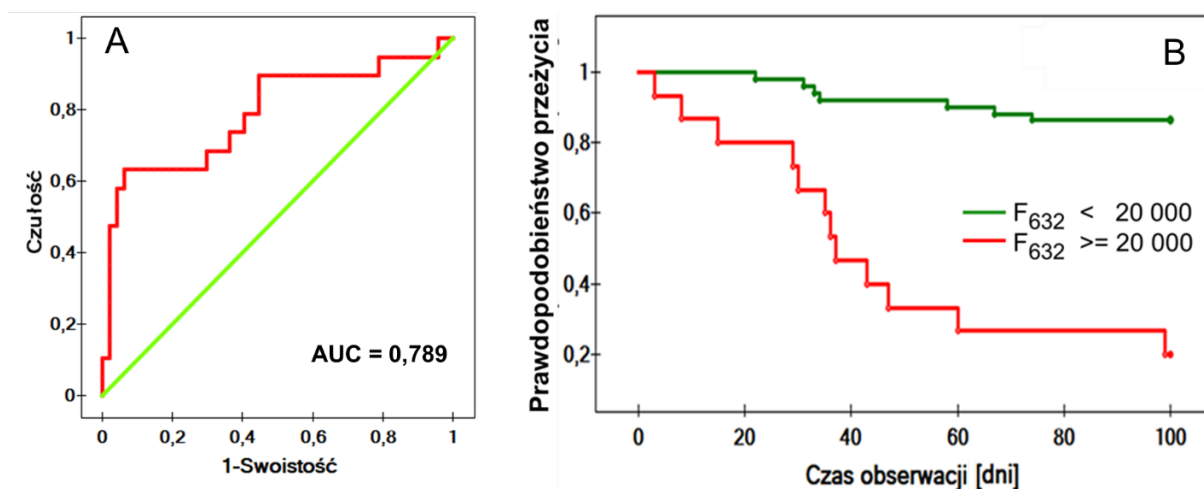
Pierwsza grupa – to pacjenci o dużej ciężkości choroby zagrożeni zgonem. U tych pacjentów obserwujemy obniżony czas życia fluorescencji osocza i duże natężenie czerwonej fluorescencji. Wymagają oni szczególnej troski zarówno w trakcie leczenia szpitalnego, jak i po zakończeniu leczenia szpitalnego

Druga grupa – to pacjenci o małej lub umiarkowanej ciężkości choroby. Ich osocze charakteryzuje się czasem życia fluorescencji porównywalnym z czasem życia fluorescencji osocza osób zdrowych, a ich erytrocyty wykazują niską lub co najwyżej umiarkowaną czerwoną fluorescencję. Ci pacjenci nie wymagają agresywnej terapii. Taka stratyfikacja pacjentów może być dokonana już w momencie przyjmowania pacjentów na oddział szpitalny.

2. Pomiary wymagają niewielkiej ilości krwi pacjenta – po udoskonaleniu metody będzie wystarczała kropla krwi, co już zostało przetestowane.

3. Pomiary nie wymagają stosowania unikatowych odczynników chemicznych – tylko krew pacjenta oraz łatwo dostępny bufor fosforanowy i aceton. Jest to metoda niezależna od producentów i dystrybutorów odczynników chemicznych, co może być szczególnie ważne w czasie pandemii lub w czasie konfliktów wojennych, kiedy zrywane są łańcuchy dostaw.

prof. dr hab. Stefan Kruszewski, Katedra Biofizyki CM UMK



Rys. 11. Krzywa ROC ilustrująca zdolność natężenia fluorescencji ekstraktu erytrocytów do oceny ryzyka zgonu (A) oraz prawdopodobieństwo przeżycia Kaplana–Meiera dla zadanego progu natężenia fluorescencji (20 000 c/s) ekstraktu erytrocytów badanej grupy 66 pacjentów (B)

Pocztówka „od wód” do pradziadka, czyli historia rehabilitacji

Wojciech Szczęsny

Kilka lat temu mój dalszy kuzyn przesłał mi skany dwóch pocztówek – fotografii z początku XX w. Pierwsza, datowana na kwiecień 1918 r., przedstawia brata mojego dziadka w mundurze armii kajzerowskiej. Na głowie ma Stahlschutzhelm Modell 1916. Wojnę przeżył i stał się następnie „czarną owcą” rodziny, lecz to oddzielna opowieść. Druga „otkrytka” przedstawia parę ludzi w średnim wieku, ubranych zgodnie z modą 1915 r. To brat mojego pradziadka Wojciecha (mam po nim imię), Stanisław wraz z żoną. Odwróciwszy kartkę dowiemy się, że właśnie przebywa w Bad Oeynhausen, gdzie jak informuje mojego antenata, leczysz zszargane nerwy. No właśnie, czyli najpierw jakieś wydarzenia naruszyły spokój duszy Stanisława i z tego powodu postanowił zmniejszyć ich traumatyczne skutki za pomocą proponowanych w słynnym uzdrowisku terapii.

Słowo rehabilitacja ma wiele znaczeń, przy czym dwa są, jak mi się wydaje najważniejsze. Rehabilitacja prawna to przywrócenie praw, które zostały utracone na mocy wyroku sądowego, a także dobrej opinii i oczyszczenie z niesłusznych zarzutów. W naszej ojczyźnie zazwyczaj odbywa się ona pośmiertnie i nie mam pewności czy satysfakcjonuje do końca zrehabilitowanych. Bywa i tak, że zrehabilitowani, rehabilitują innych zaś tamci, już zrehabilitowani, wsadzają ich ponownie do więzienia.

Lecz zostawmy młyny sprawiedliwości prawnikom i zajmijmy się meritum. Według „Wikipedii”, rehabilitacja medyczna (lecnicza), to: kompleksowe i zespołowe działanie na rzecz osoby niepełnosprawnej fizycznie lub psychicznie (lub z deficytem w ww. obszarach), które ma na celu przywrócenie tej osobie pełnej lub maksymalnej do osiągnięcia sprawności fizycznej lub psychicznej, a także zdolności do pracy oraz do brania czynnego udziału w życiu społecznym.

Samo słowo pochodzi od łacińskiego „rehabilitatio” (znanego już w średniowieczu), gdzie re oznacza „na nowo”, a habilis – „zdatny, stosowny”. O ile jest ono w użyciu, jak wspominałem, od kilkuset lat, tak wyrażenie „prehabilitacja” jest stosunkowo nowe. Pojawia się po raz pierwszy w 1946 r. . W przeciwieństwie do „naprawy” czegoś po czymś, oznacza ono przygotowanie się do tego co ma dopiero nastąpić (pre – przed). W sensie medycznym oczywiście chodzi o zabieg operacyjny czy też podobne działanie. Opowiem o tym na koniec. Nieco szerszym pojęciem jest rekonwalescencja. W zasadzie oznacza ono powrót do zdrowia po przebytej chorobie lub też okres w którym się to dzieje. Etymologia jest łacińska (convalescere – nabierać siły). W języku polskim rehabilitacja zazwyczaj oznacza zespół



Brat pradziadka autora, Stanisław wraz z żoną, Bad Oeynhausen, gdzie leczył zszargane nerwy, 1915 r.

czynności medycznych (ćwiczenia, działania fizjoterapeutyczne itp.) będące częścią rekonwalescencji.

Kiedy zaczęto rehabilitować człowieka po chorobie lub urazie? Prawdopodobnie wtedy, gdy pojawiła się medycyna. To nieomal zwierzęcy odruch. Po uderzeniu „rozmasowujemy” bolesną okolicę. Po zdjęciu unieruchomienia zaczynamy początkowo z pomocą, następnie sami, ruszać złamaną kończyną. Analiza starożytnych tekstów medycznych wskazuje, że takie praktyki istniały właściwie w każdej cywilizacji. Wiele informacji, które przedstawię poniżej uzyskałem dzięki znakomitej pracy dr Anny Grabowskiej pt. *Narodziny i rozwój rehabilitacji*.

W zasadzie każda cywilizacja wykształciła różnego rodzaju sporty, od najprostszych jak bieg, poprzez bardziej skomplikowane ćwiczenia gimnastyczne do gier zespołowych. Często ćwiczenia fizyczne wiązały się z określoną filozofią jak joga czy tai-chi. Techniki te rozwinęły się zwłaszcza w Azji Południowo-Wschodniej. W tej części świata powstała też technika masażu leczniczego. W Indiach i Chinach stanowiła element praktyk religijnych i medycyny naturalnej. Pierwsze spisane zasady leczenia dotykiem odnaleziono w chińskim dziele „Kong-Fu” (ok. 3000 r. p.n.e.) oraz indyjskich Wedach. Dwaj najwybitniejsi lekarze starohinduscy, twórcy ajurwedy, Charaka (IV w. p.n.e.) i Sushruta (VI w. p.n.e.) wskazywali na systematyczne uprawianie ćwiczeń fizycznych, a ich intensywność uzależniali od wieku, stanu zdrowia i przygotowania fizycznego pacjenta. Także w Egipcie znaleziono malowidła datowane na około 2500 r. p.n.e., przedstawiające masaże stóp i rąk. Hipokrates (460–377 p.n.e.) uznawał masaż za oficjalną metodę leczenia. Był on szeroko wykorzystywany w starożytnej Grecji dla przygotowania i regeneracji zawodników do Olimpiad. Rzymianie stosowali go w termach leczniczych, łącząc z kąpielami.

Właśnie w kulturze greckiej i rzymskiej nastąpił właściwy rozwój gimnastyki leczniczej. Świątynie były oddalone od miast, położone pośród gajów, na wzgórzach z zapewnionym dostępem do czystej wody. W ich pobliżu budowano baseny, łaźnie i stadion, gimnazjon. Kapłani polecali ćwiczenia fizyczne, dźwiganie ciężarów, jazdę konno, chodzenie boso i zimne kąpiele. Sam Hipokrates jako najważniejsze ćwiczenie właściwe wymieniał bieg. Przed jego rozpoczęciem zalecał ćwiczenia wstępne, czyli rozgrzewkę. Cenił także wymachy i krążenia ramion, dźwiganie ciężarów oraz walki zapaśnicze i bokserskie. Również wielcy greccy filozofowie rozważali problemy medycyny i gimnastyki. Arystoteles (384–322 p.n.e.) w swym dziele *Polityka* dowodził, że społeczeństwo winno być „wysportowane”. Z kolei Platon (424/423 – 348/347 p.n.e.) nie tylko zalecał ćwiczenia fizyczne, ale ponoć sam brał udział w igrzyskach.

Dominacja nauk kościoła spowodowała zaprzestanie tych praktyk w średniowiecznej Europie. Rozwój medycyny i innych nauk dokonywał się wówczas w kulturze islamu. W szczególności należy wymienić Awicennę

(Abu Ali Ibn Sina [980–1037]). Wskazywał on na znaczenie ruchu jako metody poprawy przemiany materii i zalecał stosowanie wszelakiego ruchu w leczeniu i profilaktyce. Francuski chirurg – cyrulik Ambroży Paré (1510–1590) przywrócił stosowanie technik uciskowych w medycynie europejskiej. Zauważył i opisał pozytywny wpływ głaskania na obrzęki oraz gojenie blizn pooperalnych. Wskazywał on także na konieczność stosowania ćwiczeń leczniczych usprawniających po złamaniach i amputacjach. Uważany jest za prekursora rehabilitacji i masażu w nowożytnej Europie.

W Polsce taką rolę można przypisać Wojciechowi Oczko (1537–1599). To ojciec polskiej balneologii. Zalecał wodolecznictwo i leczenie ruchem. W swym dziele „Cieplice” (Kraków, 1578 r.), sklasyfikował wody mineralne i lecznicze występujące w Polsce oraz opisał ich działanie i metody leczenia nimi. Prócz niego, między innymi Sebastian Petrycy z Pilzna (1554–1626), wybitny lekarz, filozof, profesor Uniwersytetu Krakowskiego, kładł ogromny nacisk na stosowanie ćwiczeń takich jak pływanie, gra w piłkę oraz spacerowanie. Brytyjski medyk Francis Glisson (1599–1677) wprowadził nowe metody ćwiczeń do leczenia zniekształceń klatki piersiowej i kręgosłupa, z których część stosowana jest do dzisiaj, jak choćby „pętla Glissona”. Nicolas Andry de Boisregard (1658–1742) francuski lekarz, uznawany za ojca ortopedii stosował w leczeniu wad postawy, tzw. ćwiczenia antygrawitacyjne.

Można przyjąć, że mottem działań rehabilitacyjnych są słowa Clementa Josepha Tissot (1747–1826), francuskiego lekarza wojskowego: „ruchem można zastąpić każdy lek, ale ruchu nie można zastąpić żadnym medykamentem”. To on jako pierwszy rozpoczął systematyczną gimnastykę według zasad anatomii i fizjologii w leczeniu chorób ortopedycznych i chirurgicznych. Szwedzki pedagog i szermierz Per Henrik Ling (1776–1839) stworzył tzw. „szwedzką gimnastykę leczniczą”, która usystematyzowała ruchy głaskania, ugniatania i wibracji.

Obecnie masaż jest szeroko stosowany zarówno w medycynie sportowej, ale też w rehabilitacji porażeniowej i rzecz jasna jako forma relaksu. Jego rodak, Jonas Gustaf Wilhelm Zander (1835–1920) wprowadził do rehabilitacji urządzenia mechaniczne, będąc twórcą tzw. mechanoterapii. Część owych „maszyn” stosowana jest do dzisiaj. Potrzeby rehabilitowania rosły wraz z przybywaniem ofiar licznych wojen oraz epidemii np. choroby Heinego-Mediny.

Nowe odkrycia z dziedziny fizyki powoli znajdowały zastosowanie w tej dziedzinie medycyny. Głównie dotyczyło to prądu elektrycznego. Alessandro Giuseppe Antonio Anastasio Volta (1745–1827) w 1801 r. skonstruował ogniwo galwaniczne. Michael Faraday (1791–1867) odkrył w 1831 r. zjawisko indukcji elektromagnetycznej. Dokonania te wykorzystał Guillaume Benjamin Amand Duchenne (1806–1875) w leczeniu porażeni i niedowładów. Nad zastosowaniem prądu

w medycynie pracowało w drugiej połowie XX w. wielu uczonych, a wśród nich Emil du Bois-Reymond (1818–1896), Hugo Wilhelm von Ziemssen (1829–1902), czy Wilhelm Heinrich Erb (1840–1921).

Na ten sam okres przypada rozwój „przyrodolecznictwa”, czyli wszelkiego rodzaju kuracja „u wód”. Do dziś uzdrowisko w języku angielskim nazywa się „spa” od łacińskiego sanus per aquam czyli zdrowie poprzez wodę. Popularna stała się kuracja Kneippa (Sebastian Kneipp [1821–1897]) polegająca na wykorzystywaniu kąpeli i oblewaniu ciała wodą w leczeniu rozmaitych schorzeń internistycznych i narządu ruchu. Ten trend znalazł swoje odzwierciedlenie w sztuce, że wspomniemy choćby „Czarodziejską górę” Thomasa Manna (1875–1955) czy sfilmowane opowiadanie Jarosława Iwaszkiewicza (1894–1980) „Kochankowie z Marony”.

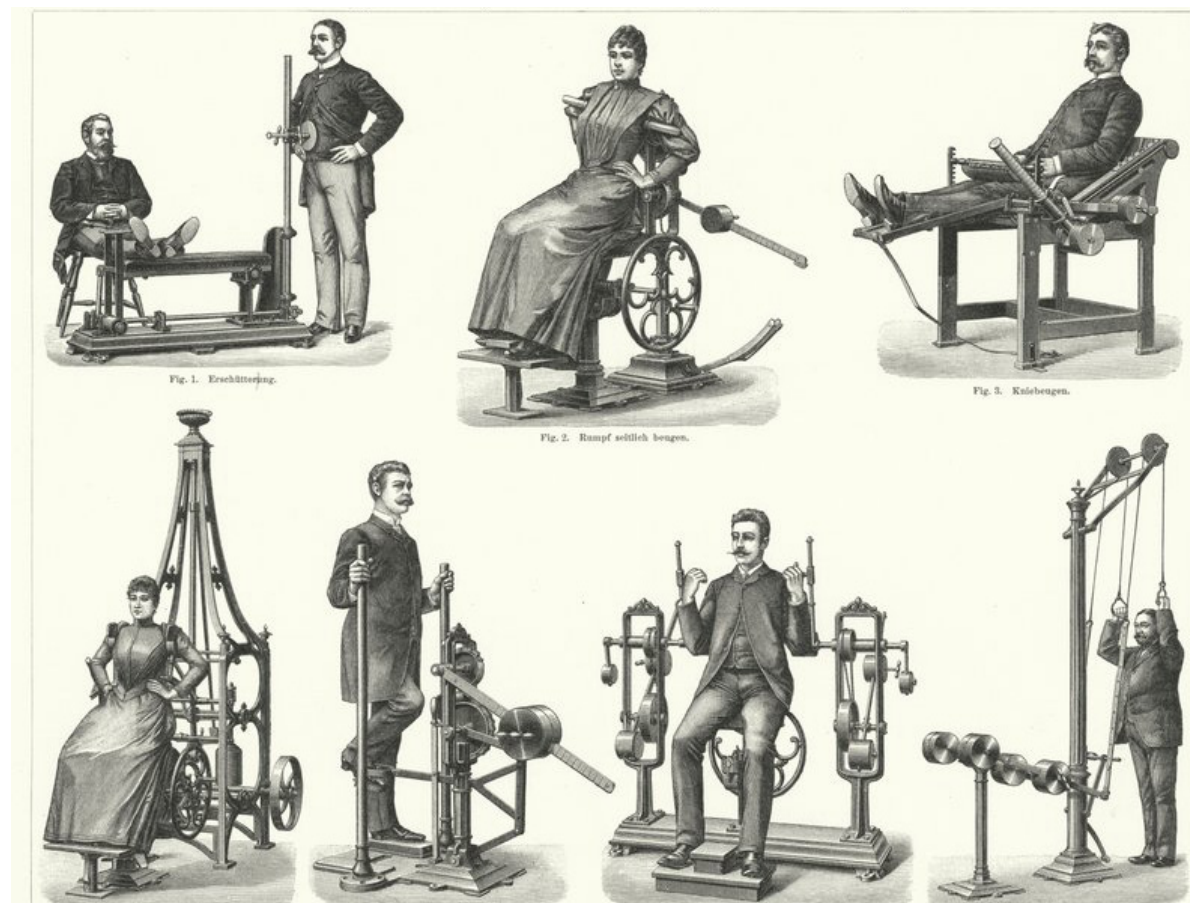
Okazuje się, że również skrajnie zimno może mieć zastosowanie. Pod koniec XIX w. skroplono większość gazów, w tym tlen i azot. Pary tego ostatniego służą do dzisiaj w fizjoterapii. Ogólnie działania bodźcowe z udziałem skrajnie niskich temperatur nazywamy krioterapią. Pojęcie to wprowadził do medycyny amerykański dermatolog William Allen Pusey (1865–1940). Mamy tu grecki źródłosłów: kryos – lodowaty, zamrożony i therapeia – leczenie. W drugiej połowie XX w. do armamentarium fizjoterapii dołączył laser i ultradźwięki.

Rehabilitację medyczną uznano za oficjalną specjalizację lekarską w 1947 roku (w Stanach

Zjednoczonych). W Polsce nastąpiło to w 1959 r. Rzecz jasna należałoby wspomnieć o tzw. zaopatrzeniu ortopedycznym. Mam na myśli protezy, ortozy, wózki inwalidzkie, kule i tym podobne. Więcej o tym znajdzie czytelnik w rozdziale *Zastąpić naturę, czyli krótka historia „części zamiennych” człowieka* w „Szczęsnego wykładach z medycyny”. To niezwykle ważny temat, a prace nad udoskonalaniem owych substytutów narządów są cały czas w toku.

Na początku wspominałem o prehabilitacji. Pojęcie to pojawiło się w aspekcie przygotowania rekrutów armii brytyjskiej w latach 40. XX w. Okazało się, że większość z nich nie nadaje się do służby, stąd wymagali specjalnego programu, zarówno ćwiczeń jak i odżywiania. W sensie medycznym, zaczęto używać tego pojęcia i rzecz jasna stosować jego idee w latach 80. XX w. Wiązało się to z wprowadzeniem szerszego programu zwanego ERAS (Enhanced recovery after surgery), czyli zespołu działań, mającym na celu osiągnięcie krótszego czasu hospitalizacji i lepszych wyników w leczeniu. Zobaczmy jak *Wikipedia* definiuje to pojęcie: „(...) przygotowanie organizmu do ciężkiego wysiłku, związane z dużym obciążeniem fizycznym i energetycznym. To działanie profilaktyczne, mające na celu stworzenie rezerwy czynnościowej i metabolicznej celem lepszej tolerancji spodziewanego wysiłku i obciążenia”.

W ostatnich latach pojęcie to staje się coraz bardziej popularne w medycynie i oznacza optymalne,



Fizjoterapia: aparaty do mechanoterapii wymyślone przez szwedzkiego lekarza i ortopeda Gustava Zandera

wielokierunkowe przygotowanie pacjenta do leczenia, najczęściej operacyjnego dla poprawy jego stanu ogólnego dla lepszego przebiegu pooperacyjnego. Działanie takie ma na celu zmniejszenie ryzyka powikłań, skrócenie czasu hospitalizacji, osiągnięcia w jak najkrótszym czasie jak najwyższej jakości życia". Prehabilitacja opiera się na czterech filarach:

1. Przygotowanie żywieniowe – stosowanie odpowiednio dobranej diety, w tym preparatów żywieniowych i suplementów, celem wyrównania niedoborów.

2. Ćwiczenia fizyczne – mają na celu poprawę wydolności fizycznej, ale też opanowanie podstawowych elementów usprawniania po zabiegu, jak odpowiedni tor oddechowy czy wstawanie z łóżka.

3. Wsparcie psychologiczne – główną rolę jest ograniczenie lęku pacjenta.

4. Rezygnacja z nałogów, zwłaszcza palenia tytoniu.

Wprowadzenie prehabilitacji w wielu ośrodkach w Europie i USA jednoznacznie wykazało, że jest to metoda wpływająca pozytywnie na wyniki leczenia.

Badania naukowe wykazały przydatność wszystkich jej elementów. Chodzi przede wszystkim o zmniejszenie ryzyka powikłań pooperacyjnych i skrócenie czasu hospitalizacji. Oczywiście mówimy o przypadkach planowych, gdzie dysponujemy czasem do realizacji wspomnianego programu. W Polsce programy takie zaczynają powstawać. Niestety wymaga to zarówno przeszkolonych specjalistów, zaś przede wszystkim zmiany finansowania. A jak zawsze z tym jest problem. Rehabilitacja i fizjoterapia stoją jakby z boku głównego nurtu medycyny. Media donoszą o nowatorskich operacjach z udziałem robotów czy innych zabiegach. Tymczasem po niektórych z nich pacjenta czeka trudna droga powrotu do zdrowia lub przynajmniej tego, co jest możliwe. Trwa to długo, jest mozolne, wymaga samozaparcia pacjenta oraz cierpliwości. Nie ma innego wyjścia.

dr hab. Wojciech Szczęsny, prof. UMK, Katedra Chirurgii Ogólnej, Chirurgii Wątroby i Chirurgii Transplantacyjnej CM UMK

Rozwój chirurgii robotycznej dziecięcej w Juraszu

Przemysław Gałązka

W Szpitalu Uniwersyteckim nr 1 im. dr. A. Jurasza konsekwentnie rozwijany jest program chirurgii robotycznej oparty na doświadczeniu wysoko wyspecjalizowanego Centrum Robotyki, w którym z powodzeniem

wykonywane są zaawansowane zabiegi z zakresu urologii oraz chirurgii wątroby i trzustki. Dynamiczny rozwój zespołów operacyjnych, wysoki poziom organizacyjny naszego Szpitala oraz stale poszerzane



Lekarze z Kliniki Chirurgii Dziecięcej rozwijają program chirurgii robotycznej

kompetencje personelu pozwalają obecnie na realizację kolejnego etapu – przygotowań do uruchomienia programu chirurgii robotycznej w chirurgii dziecięcej z wykorzystaniem systemu da Vinci.

Chirurgia robotyczna u dzieci pozostaje jednym z najbardziej wymagających i jednocześnie najbardziej perspektywicznych obszarów współczesnej chirurgii małoinwazyjnej. Specyfika leczenia najmłodszych pacjentów wymaga nie tylko wyjątkowej precyzji operacyjnej, ale również doskonałej znajomości anatomii wieku rozwojowego oraz ścisłej współpracy całego zespołu chirurgicznego, anestezjologicznego i pielęgniarstwa. Ograniczona przestrzeń operacyjna oraz niewielkie rozmiary struktur anatomicznych sprawiają, że wdrożenie programu robotycznego w chirurgii dziecięcej musi być poprzedzone wieloetapowym i zaawansowanym procesem szkoleniowym.

W ostatnich miesiącach zespół Kliniki Chirurgii Dziecięcej aktywnie uczestniczy w kolejnych etapach przygotowań praktycznych i edukacyjnych. Ważnym elementem tego procesu był udział przedstawicieli naszego Szpitala w wyjeździe edukacyjnym typu Case Observation do Uniwersyteckiego Centrum Robotyki Pediatricznej Uniwersyteckiego Szpitala

Dziecięcego w Krakowie. Podczas wizyty, prowadzonej pod opieką dr. med. Bartosza Bogusza, uczestnicy mieli możliwość obserwacji zabiegów wykonywanych z wykorzystaniem systemu da Vinci, w tym częściowej splenektomii, fundoplikacji metodą Nissena oraz cholecystektomii. W szkoleniu uczestniczyli chirurdzy dziecięcy: dr. hab. Przemysław Gałązka, prof. UMK, dr Kacper Kroczek, anestezjolog dziecięca: dr Dagmara Klufczyńska oraz instrumentariuszka: Natalia Tomczyk.

Rozwijany program ma na celu stworzenie nowoczesnego, wielodyscyplinarnego modelu leczenia dzieci, opartego na najwyższych standardach bezpieczeństwa i jakości. Potencjał chirurgii robotycznej w pediatrii jest bardzo szeroki i obejmuje nie tylko chirurgię ogólną oraz urologię dziecięcą, ale również torakochirurgię dziecięcą. Dzięki doskonałej wizualizacji pola operacyjnego, precyzji ruchów narzędzi oraz możliwości pracy w trudno dostępnych przestrzeniach anatomicznych technologia robotyczna otwiera nowe perspektywy leczenia małoinwazyjnego najmłodszych pacjentów.

dr hab. n med. Przemysław Gałązka, prof. UMK, Katedra Chirurgii Dziecięcej CM UMK

Przełomowa operacja robotyczna

Nasz naukowiec, prof. Wojciech Zegarski, kierownik Katedry Chirurgii Onkologicznej wraz z interdyscyplinarnym zespołem lekarzy, przeprowadził pierwszą

w Polsce robotyczną operację usunięcia jednocześnie dwóch niezależnych nowotworów.



Zespół lekarski Katedry Chirurgii Onkologicznej, pośrodku prof. dr hab. Wojciech Zegarski, kierownik Katedry

W Centrum Onkologii im. prof. Franciszka Łukaszczyka w Bydgoszczy, podczas jednego zabiegu robotycznego zoperowano dwa niezależne nowotwory. Pacjentce usunięto raka odbytnicy i raka trzonu macicy. Co ważne, wszystko odbyło się w trakcie jednego znieczulenia, dzięki współpracy specjalistów z różnych dziedzin.

To modelowa współpraca dwóch zespołów, każdy robi to, co potrafi najlepiej – zaznaczył prof. Zegarski.

W Bydgoskim Centrum Onkologii wykonano już prawie 3 tysiące operacji robotycznych, ale ta była wyjątkowa. Zabieg wykonano przy jednym ustawieniu

roboty chirurgicznego. Dzięki temu pacjentka uniknęła drugiej operacji i kolejnego znieczulenia, dzięki współpracy specjalistów z różnych dziedzin: chirurgii, ginekologii i anestezjologii. W takich przypadkach małoinwazyjna chirurgia robotyczna odgrywa szczególną rolę, ponieważ uraz operacyjny jest mniejszy, a ryzyko powikłań niższe.

To wyjątkowe osiągnięcie pokazuje, jak duże znaczenie ma interdyscyplinarna współpraca i małoinwazyjne technologie, które zmniejszają uraz operacyjny i ryzyko powikłań.

Nowatorska operacja laryngologiczna na Uczelni

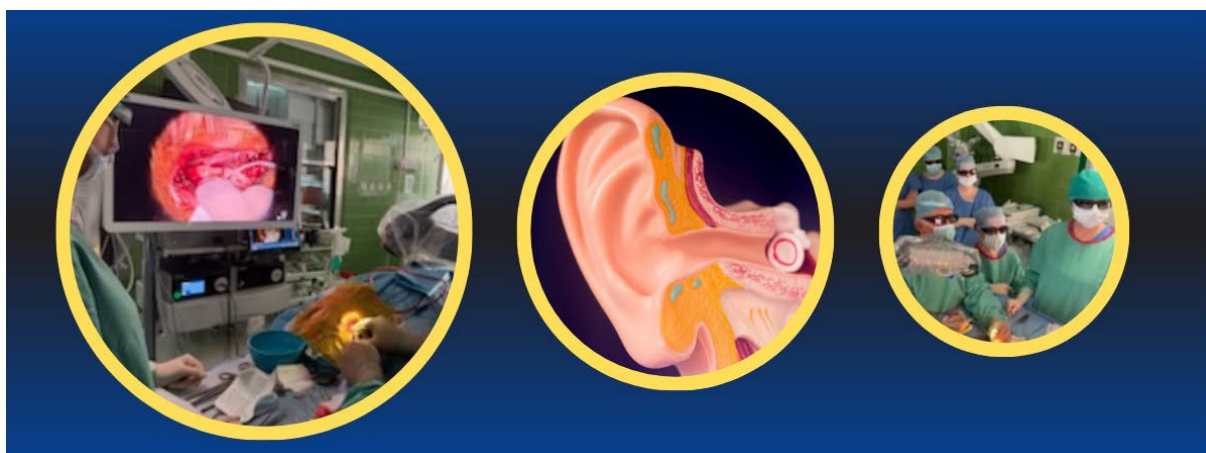
W uniwersyteckiej Klinice Otolaryngologii, Onkologii Laryngologicznej i Chirurgii Szcękowo-Twarzowej zlokalizowanej w Szpitalu Uniwersyteckim nr 2 w Bydgoszczy, wykonano pierwszą w Polsce nowatorską operację implantacji ślimakowej z wykorzystaniem egzoskopu VITOM Eagle 4K 3D.

Zabieg przeprowadzono pod kierunkiem prof. Pawła Burduka, kierownika Kliniki. Zamiast tradycyjnego mikroskopu operacyjnego lekarze skorzystali z zaawansowanego systemu opartego na kamerze wysokiej rozdzielczości, który pozwala obserwować pole operacyjne w jakości 4K i w technologii trójwymiarowej. Nowe rozwiązanie znacząco poprawia widoczność najdrobniejszych struktur ucha środkowego, co ma kluczowe znaczenie podczas precyzyjnych operacji. Obraz wyświetlany jest na monitorze, dzięki czemu chirurg może pracować w bardziej ergonomicznej pozycji, a ustawienie kamery można dostosować niezależnie od jego ruchów.

W ocenie operatora dr. hab. Aleksandra Zwierza, prof. UMK zastosowanie egzoskopu pozwala całemu zespołowi oraz innym osobom uczestniczącym w zabiegu (studenci czy osoby szkolące się), obserwować obraz w tej samej jakości oraz technologii 3D.

Choć egzoskop VITOM Eagle 4K 3D wykorzystywany jest najczęściej w chirurgii ślinianki przyusznej, bydgoscy specjaliści potwierdzili jego wysoką skuteczność także w skomplikowanych operacjach ucha. Sam zabieg został przyjęty przez zespół z dużym entuzjazmem, tym bardziej, że dotychczas Klinika korzystała z mikroskopu operacyjnego mającego już 15 lat i oferującego znacznie niższą jakość obrazu.

Nowatorska operacja to kolejny krok w rozwoju nowoczesnej medycyny w regionie i wyraźny sygnał, że bydgoska Klinika sięga po najnowsze technologie, by jeszcze skuteczniej pomagać pacjentom.



W Klinice Otolaryngologii, Onkologii Laryngologicznej i Chirurgii Szcękowo-Twarzowej wykonano pierwszą w Polsce nowatorską operację implantacji ślimakowej z wykorzystaniem egzoskopu VITOM Eagle 4K 3D

Pijany metabolizm – jak alkohol przeprogramowuje biochemię organizmu

Inga Dziembowska

System, który zaczyna się mylić

„Pijany metabolizm” to nie żart ani metafora opisująca samopoczucie po imprezie, ale bardzo konkretna sytuacja biologiczna. Organizm nadal działa, lecz zaczyna podejmować decyzje na podstawie zniekształconych sygnałów. Najłatwiej wyobrazić to sobie jako świetnie zarządzane miasto, w którym wszystko na co dzień jest zsynchronizowane: elektrownie produkują energię dokładnie wtedy, gdy jest potrzebna, magazyny przechowują zapasy, a transport sprawnie dostarcza paliwo tam, gdzie trzeba.

I nagle do tego systemu trafia coś, co nie pasuje do żadnej kategorii – alkohol. Z punktu widzenia organizmu to nie jest zwykły „ładunek energetyczny”, jak cukry czy tłuszcze, ale substancja, która zaburza wewnętrzną równowagę. W komórkach zmienia się proporcja cząsteczek odpowiedzialnych za przekazywanie energii, co daje mylący sygnał: „energii jest pod dostatkiem”.

Na tej podstawie organizm zaczyna działać tak, jakby naprawdę miał nadmiar paliwa – spowalnia spalanie składników odżywczych i chętniej odkłada je na zapas, na przykład w postaci tłuszczu. Problem w tym, że ten sygnał jest fałszywy: nie wynika z rzeczywistego nadmiaru energii, lecz z tego, jak przebiega rozkład alkoholu.

W przeciwieństwie do jedzenia, alkohol nie może być magazynowany ani wykorzystany w kontrolowany sposób. Dlatego organizm traktuje go jak priorytetowy problem do rozwiązania. Wątroba przejmuje kontrolę i „przestawia tryb pracy”: najpierw neutralizacja alkoholu, reszta procesów musi poczekać.

W efekcie cały system nadal funkcjonuje, ale działa według zmienionych zasad – jak miasto, które nagle skupia wszystkie siły na usunięciu zagrożenia. I właśnie ten stan, w którym metabolizm nie przestaje działać, lecz zaczyna się „mylić”, nazywamy „pijany metabolizmem”.

NADH: metaboliczna iluzja nadmiaru

Kiedy w organizmie pojawia się alkohol, nie zmienia się jeden pojedynczy proces – zmienia się cała „logika podejmowania decyzji” metabolicznych. Na co dzień metabolizm działa jak inteligentny system zarządzania energią: nieustannie analizuje sytuację

i decyduje, czy lepiej spalać dostępne paliwo, magazynować je na później, czy uruchamiać produkcję glukozy. To mechanizm niezwykle czuły, oparty na precyzyjnych i wiarygodnych sygnałach biochemicznych.

I właśnie te sygnały alkohol zaburza. Gdy trafia do organizmu, wątroba przełącza się w tryb priorytetowy i zaczyna jego rozkład. W trakcie tego procesu powstaje duża ilość cząsteczki NADH – nośnika energii, który można porównać do „naładowanej baterii”. To właśnie stosunek NADH do jego „rozładowanej” formy (NAD⁺) informuje komórki o tym, ile energii jest aktualnie dostępne.

W normalnych warunkach ta równowaga jest ściśle kontrolowana. Po spożyciu alkoholu zostaje jednak gwałtownie zachwiana – poziom NADH rośnie, jakby organizm nagle znalazł się w stanie nadmiaru energii. Metabolizm interpretuje to jednoznacznie: „zasobów jest wystarczająco dużo”.

Na tej podstawie zaczyna zmieniać swoje działanie – ogranicza spalanie składników odżywczych, spowalnia produkcję glukozy i coraz chętniej kieruje nadmiar substratów w stronę magazynowania. Problem polega na tym, że sygnał, na którym opierają się te decyzje, jest mylący. Nie wynika z rzeczywistego odżywienia organizmu, lecz z biochemicznych konsekwencji rozkładu alkoholu.

Można to porównać do sytuacji, w której system zarządzania miastem otrzymuje błędne dane o pełnych magazynach. Decyzje są racjonalne – ale oparte na fałszywym obrazie rzeczywistości. Metabolizm działa więc dalej, jednak reaguje na informację, która nie odzwierciedla faktycznego stanu zasobów.

Jednym z najważniejszych skutków tej zmiany jest zaburzenie gospodarki tłuszczowej. Skoro organizm „uznaje”, że energii nie brakuje, przestaje sięgać po własne zapasy. W praktyce oznacza to, że tłuszcz, który w innych warunkach zostałby wykorzystany jako paliwo, zaczyna być odkładany.

Metabolizm w trybie magazynowania

To, co dzieje się dalej, jest bezpośrednią konsekwencją tej „pomyłki systemu”. Skoro organizm otrzymuje sygnał, że energii jest pod dostatkiem, przestaje wykonywać jedno ze swoich podstawowych zadań – ogranicza spalanie tłuszczu. Z fizjologicznego punktu widzenia to całkowicie logiczne: jeśli

paliwa nie brakuje, nie ma potrzeby sięgać po zapasy. Problem polega na tym, że w przypadku alkoholu ten sygnał jest złudny. Mimo to decyzja zapada – utlenianie tłuszczu zostaje zahamowane, a niewykorzystana energia zaczyna być magazynowana.

I tu pojawia się pierwszy ważny wniosek: alkohol może sprzyjać przybieraniu na masie ciała, ale robi to w sposób mniej oczywisty, niż się powszechnie uważa. Nie chodzi wyłącznie o kalorie. Kluczowe jest przesunięcie metabolizmu z trybu spalania w tryb magazynowania. Wątroba intensywniej przekształca dostępne substraty w trójglicerydy – podstawową formę magazynowania tłuszczu – a jednocześnie gorzej radzi sobie z ich dalszym przetwarzaniem i usuwaniem. W efekcie rośnie ich stężenie we krwi, a część tłuszczu zaczyna odkładać się w tkankach, w tym w samej wątrobie.

Z czasem proces ten może stać się widoczny również z zewnątrz, prowadząc do charakterystycznego odkładania tłuszczu w okolicy brzucha, potocznie określanego jako „brzuch alkoholowy”. Nie jest to efekt jednego mechanizmu, lecz kilku nakładających się zjawisk: zahamowanego spalania tłuszczu, jego zwiększonej syntezy, zaburzeń hormonalnych oraz – często – wzrostu apetytu i mniejszej kontroli nad ilością spożywanego pokarmu. Szczególnie istotne jest to, że gromadzi się głównie tłuszcz trzewny, czyli najbardziej aktywna metabolicznie i jednocześnie najbardziej niebezpieczna forma tkanki tłuszczowej.

Na tym jednak nie koniec. Alkohol wprowadza także pewien paradoks, który łatwo może wprowadzać w błąd – nie zawsze jego wpływ widać na



Dr Inga Dziembowska, wykład z cyklu „Medycznej Środy”, <https://www.youtube.com/watch?v=RM3gHiwmC18>

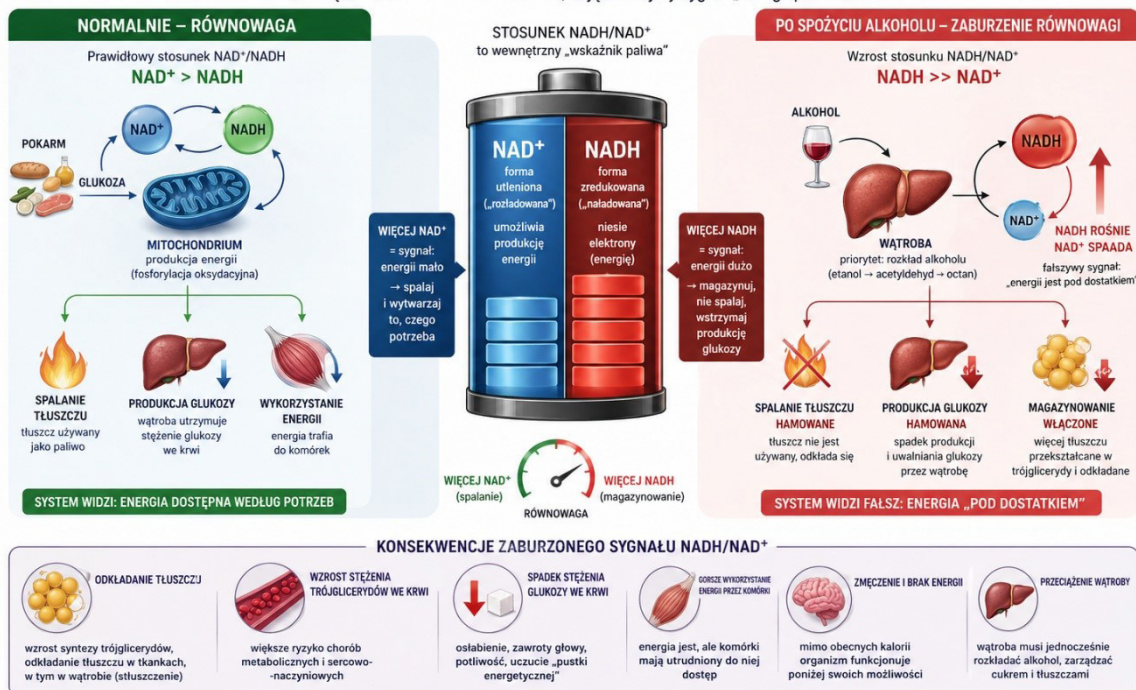
masie ciała. U części osób regularnie spożywających alkohol masa ciała może nawet spadać. Wynika to z faktu, że alkohol bywa „zamiennikiem jedzenia”: dostarcza energii, ale nie dostarcza białka, witamin ani innych niezbędnych składników odżywczych. W efekcie organizm zaczyna tracić masę mięśniową i stopniowo ulega niedożywieniu, mimo pozornego bilansu kalorycznego.

Dlatego możliwa jest sytuacja, w której osoba pozostaje szczupła, a jednocześnie jej metabolizm jest istotnie zaburzony. Wewnątrz organizmu mogą zachodzić procesy niewidoczne na pierwszy rzut oka: podwyższone stężenie trójglicerydów, odkładanie tłuszczu w wątrobie czy zaburzenia gospodarki glukozowej.

I to jest kluczowe: alkohol nie tylko dostarcza kalorii, ale przede wszystkim zmienia sposób, w jaki organizm nimi zarządza. Sprawia, że mniej spalamy, a więcej odkładamy – nawet jeśli nie zawsze widać to wprost. A gdy zaburzona zostaje gospodarka tłuszczowa,

NAD⁺/NADH – METABOLICZNY SYGNAŁ ENERGII

Alkohol zwiększa stosunek NADH do NAD⁺, dając fałszywy sygnał „energii pod dostatkiem”



prędzej czy później zaczyna chwiać się także inny fundament metabolizmu – regulacja dostępności glukozy.

Alkohol i cukier: dlaczego energia znika, mimo że jest obecna

Skoro system zarządzania energią zaczyna działać na zaburzonych sygnałach, prędzej czy później dotyczy to także najbardziej podstawowego paliwa organizmu – glukozy. W normalnych warunkach jej stężenie jest ściśle kontrolowane, ponieważ to ona zasila mózg i wiele innych tkanek. Można powiedzieć, że organizm traktuje ją jak paliwo strategiczne – coś, czego nie może ani zabraknąć, ani być w nadmiarze. Kluczową rolę odgrywa tu wątroba, która jednocześnie magazynuje glukozę i w razie potrzeby uwalnia ją do krwi.

Gdy jednak pojawia się alkohol, system ten zostaje chwilowo zaburzony. Wątroba ogranicza swoje funkcje regulacyjne, ponieważ priorytetem staje się metabolizm alkoholu. W praktyce oznacza to zahamowanie produkcji glukozy, zwłaszcza procesu glukoneogenezy. Efekt? Stężenie glukozy we krwi może się obniżyć, czasem wyraźnie. To dlatego po alkoholu mogą pojawiać się objawy takie jak osłabienie, zawroty głowy czy nagłe uczucie „odcięcia energii”.

To jednak tylko jedna strona tej historii. Przy regularnym spożyciu alkoholu organizm zaczyna się adaptować – i pojawia się zjawisko pozornie odwrotne. W prawidłowych warunkach transport glukozy do komórek odbywa się z udziałem insuliny – hormonu produkowanego przez trzustkę, który działa jak „klucz” otwierający komórkom dostęp do energii.

Gdy stężenie glukozy we krwi rośnie, zwiększa się wydzielanie insuliny, a komórki sprawnie ją wychwytyją i wykorzystują.

Z czasem jednak ten mechanizm zaczyna zawodzić. Komórki stopniowo tracą wrażliwość na insulinę – „zamek” przestaje reagować na „klucz” tak skutecznie jak wcześniej. To zjawisko nazywamy insulinoopornością. Organizm próbuje to kompensować, produkując coraz więcej insuliny, ale efekt jest coraz słabszy. W konsekwencji glukoza pozostaje we krwi zamiast trafiać do komórek, a jej stężenie zaczyna rosnąć.

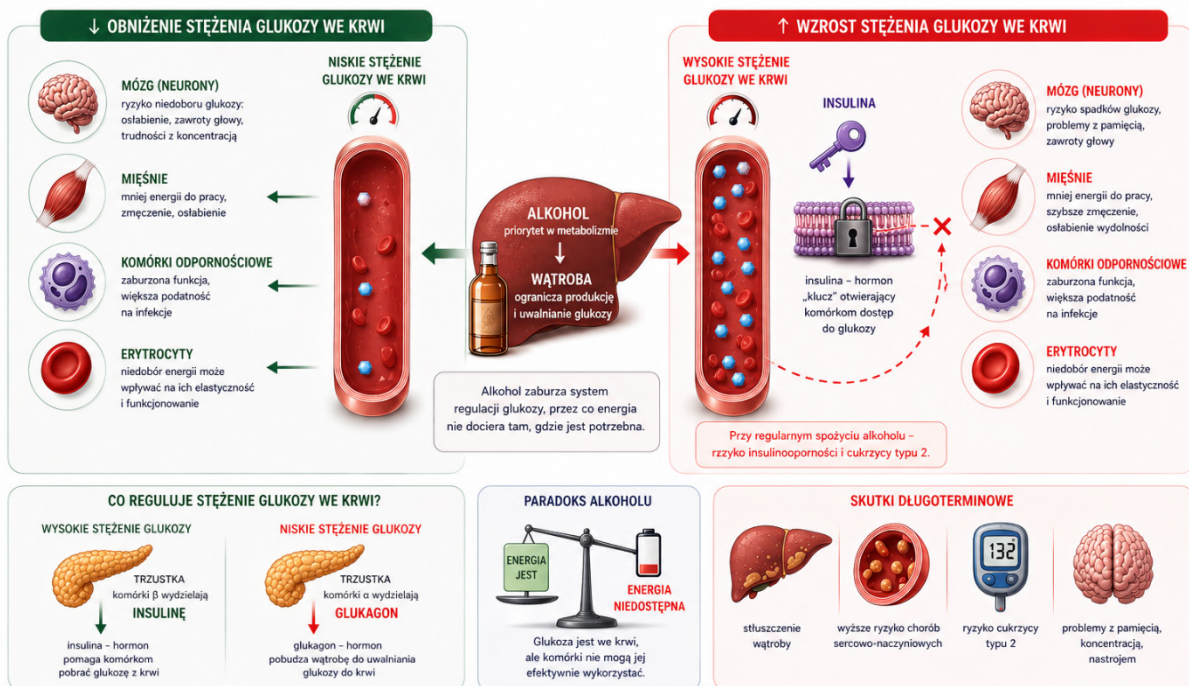
I tu pojawia się jeden z najbardziej zaskakujących efektów działania alkoholu. Można mieć we krwi dostępne kalorie i podwyższone stężenie glukozy, a jednocześnie odczuwać zmęczenie i brak sił. To sytuacja, w której energia jest obecna, ale nie może zostać efektywnie wykorzystana.

W tle tych wszystkich procesów nieustannie pracuje jeden kluczowy narząd – wątroba. To ona jednocześnie metabolizuje alkohol, reguluje gospodarkę glukozową, uczestniczy w metabolizmie tłuszczów i próbuje utrzymać równowagę całego organizmu. Można powiedzieć, że działa jak przeciążony system zarządzania, który musi radzić sobie z kilkoma kryzysami naraz. I choć przez długi czas robi to bez wyraźnych sygnałów ostrzegawczych, to właśnie ona ponosi największe konsekwencje zaburzonego metabolizmu.

Wątroba: cicha centrala kryzysowa

Jeśli spojrzeć na organizm jak na dobrze zarządzane miasto, wątroba jest jego oczyszczalnią,

ALKOHOL I GLUKOZA – ENERGIA JEST, ALE NIE DOCIERA TAM, GDZIE TRZEBA



ALKOHOL NIE TYLKO DOSTARCZA KALORII – ON ROZREGULOWUJE SYSTEM ZARZĄDZANIA ENERGIĄ. EFEKT? ZMĘCZENIE, WAHANIA CUKRU, GORSZE SAMOPOCZUCIE I RYZYKO CHOROÓB METABOLICZNYCH.

zakładem utylizacji i centrum dowodzenia w jednym. To właśnie tutaj trafia wszystko, co potencjalnie problematyczne – i to ona jako pierwsza musi się z tym zmierzyć. Alkohol nie jest wyjątkiem. Za każdym razem, gdy pojawia się w organizmie, wątroba nadaje mu najwyższy priorytet. Niezależnie od tego, czy jest to okazjonalny kieliszek, czy powtarzający się schemat, dla niej oznacza to dodatkową „zmiianę w pracy”.

To jednak nie jest spokojne przetwarzanie, jak w przypadku składników odżywczych. Metabolizm alkoholu przypomina raczej rozbrajanie ładunku, w trakcie którego powstają reaktywne i potencjalnie szkodliwe produkty. Najważniejszym z nich jest aldehyd octowy – związek bardziej toksyczny niż sam alkohol. To krótko żyjący, ale bardzo agresywny „pośrednik”, który łatwo reaguje z białkami, lipidami i DNA. W efekcie uszkadza komórki, nasila stan zapalny i zwiększa stres oksydacyjny – czyli nagromadzenie reaktywnych cząsteczek, które działają jak mikroskopijne źródła uszkodzeń.

Co istotne, wszystko to dzieje się w środowisku już wcześniej zaburzonym: z podwyższonym stężeniem NADH/NAD⁺, zmienionym metabolizmem tłuszczów i przeciążonym systemem energetycznym. Wątroba pracuje więc w warunkach ciągłego obciążenia – jak fabryka działająca w dymie, w której jednocześnie produkuje się energię i powstają substancje uszkadzające własną infrastrukturę.

Jeśli taka sytuacja zdarza się sporadycznie, organizm zazwyczaj potrafi się zregenerować. Problem zaczyna się wtedy, gdy staje się normą.

Pierwszym etapem zmian jest stłuszczenie wątroby. Komórki zaczynają gromadzić tłuszcz, ponieważ metabolizm zostaje przestawiony z trybu spalania na magazynowanie. Na tym etapie zmiany są jeszcze odwracalne.

Jeśli przeciążenie utrzymuje się dalej, pojawia się stan zapalny – organizm reaguje na uszkodzenia i próbuje je ograniczyć. Kolejnym krokiem jest włóknienie, czyli stopniowe zastępowanie zdrowej tkanki bliznowatą. Struktura narządu ulega zmianie, a jego funkcja zaczyna się pogarszać. W najbardziej zaawansowanym stadium rozwija się marskość – trwałe uszkodzenie, w którym wątroba traci swoją architekturę i zdolność do prawidłowego działania.

I tu pojawia się jeden z największych paradoksów. Przez długi czas można nie odczuwać wyraźnych objawów. Wątroba jest niezwykle „cierpliwym” narządem – ma dużą zdolność regeneracji i kompensacji. Szacuje się, że może funkcjonować względnie sprawnie nawet przy znacznym stopniu uszkodzenia. Oznacza to, że zdrowa część przejmuje zadania uszkodzonej, podtrzymując działanie całego systemu.

W efekcie choroba może rozwijać się po cichu, przez lata. Pierwsze sygnały, jeśli się pojawiają, są mało charakterystyczne: przewlekłe zmęczenie, spadek

energii, uczucie dyskomfortu w prawym podżebrzu. Łatwo je zignorować lub przypisać innym przyczynom.

I właśnie dlatego kluczową rolę odgrywają badania krwi. Można je traktować jak panel kontrolny tej „fabryki” – nawet jeśli na zewnątrz wszystko wygląda w porządku, wskaźniki zaczynają pokazywać, że system pracuje pod rosnącym obciążeniem. Alkohol rzadko zostawia jeden prosty ślad. Zamiast tego tworzy charakterystyczny wzorzec zmian, który trzeba umieć odczytać.

Badania krwi: jak organizm „zdradza”, co robi z nim alkohol

Jednym z pierwszych sygnałów są enzymy wątrobowe: ALT (aminotransferaza alaninowa), AST (aminotransferaza asparaginianowa) oraz GGT (gamma-glutamylotransferaza). Na co dzień działają one wewnątrz komórek wątroby, uczestnicząc w przemianach metabolicznych. Dopóki hepatocyty są zdrowe, enzymy pozostają „na swoim miejscu”. Gdy jednak komórki są przeciążone lub uszkodzane, zaczynają przedostawać się do krwi – i właśnie to widzimy w wynikach badań.

ALT jest najbardziej swoisty dla wątroby i często jako pierwszy sygnalizuje, że coś zaczyna się dziać. AST jest mniej specyficzny, ale w kontekście alkoholu jego relacja do ALT ma znaczenie – bywa, że rośnie równie silnie lub nawet bardziej, co może sugerować alkoholowe uszkodzenie wątroby.

GGT działa inaczej. Nie reaguje gwałtownie na pojedynczy epizod, ale rośnie stopniowo przy regularnym spożyciu alkoholu. Można go traktować jak wskaźnik długotrwałego obciążenia – pokazuje raczej historię ostatnich tygodni niż pojedynczy moment.

Warto pamiętać, że wyniki badań to nie jedno zdjęcie, lecz raczej krótki film. ALT i AST reagują stosunkowo szybko – po odstawieniu alkoholu ich aktywność może zacząć spadać już po kilkunastu dniach. GGT jest wolniejszy i normalizuje się stopniowo, czasem dopiero po kilku tygodniach.

I tu ważny wniosek: prawidłowe wyniki nie zawsze oznaczają brak problemu. Można mieć wartości w normie, a jednocześnie mieć już stłuszczenie wątroby lub wczesne włóknienie. To tak, jakby fabryka chwilowo zmniejszyła obciążenie – wskaźniki się poprawiają, ale struktura nadal może być nadwyrężona.

Dlatego lekarz nie interpretuje pojedynczej liczby w oderwaniu od kontekstu. Liczy się trend, zestaw wyników i historia pacjenta. Badania krwi to zapis tego, jak organizm radził sobie z obciążeniem – a nie tylko obraz chwili.

Enzymy wątrobowe to jednak dopiero początek. Alkohol wpływa na metabolizm całego organizmu – co widać w kolejnych parametrach.

Jednym z pierwszych obszarów są lipidy, zwłaszcza trójglicerydy. To podstawowa forma

magazynowania energii. Pod wpływem alkoholu ich stężenie często rośnie, ponieważ wątroba przestawia się z trybu spalania na produkcję i odkładanie tłuszczu. Metabolizm przełącza się z „zużywaj” na „gromadź”. Alkohol zaburza też regulację glukozy i działanie insuliny, dlatego w wynikach można obserwować zarówno spadki, jak i wzrosty stężenia glukozy, a z czasem także oznaki insulinooporności.

Równoległe pojawia się sygnał stanu zapalnego. Alkohol i jego metabolity działają drażniąco na tkanki, co może prowadzić do przewlekłego, niskiego stanu zapalnego. W badaniach objawia się to między innymi podwyższonym stężeniem CRP.

Są też parametry, które mówią coś jeszcze ważniejszego – czy wątroba nadal spełnia swoje funkcje. Należą do nich albumina, INR i bilirubina. Spadek stężenia albuminy oznacza pogorszenie zdolności produkcyjnych wątroby. Podwyższony INR wskazuje na zaburzenia krzepnięcia i jednocześnie na spadek wydolności narządu. Z kolei wzrost stężenia bilirubiny sugeruje, że organizm ma problem z usuwaniem produktów przemiany materii.

Istnieją również bardziej specyficzne markery związane bezpośrednio z alkoholem. CDT (transferyna uboga w węglowodany) rośnie przy regularnym pić, a PEth (fosfatydyloetanol) jest jeszcze bardziej precyzyjny – powstaje wyłącznie w obecności alkoholu i utrzymuje się w organizmie przez dłuższy czas.

I dopiero teraz widać, że wpływ alkoholu wykracza poza samą wątrobę i zaczyna dotyczyć całego układu krwiotwórczego oraz krążenia.

W morfologii krwi szczególnie istotny jest parametr MCV, czyli średnia objętość krwinki czerwonej. U osób regularnie pijących erytrocyty często stają się większe niż prawidłowo. Wynika to z zaburzeń dojrzewania komórek i niedoborów witamin. Komórki są większe, ale mniej funkcjonalne.

Często obserwuje się także spadek liczby płytek krwi, co oznacza mniejszą zdolność do zatrzymywania krwawienia. To prowadzi do kolejnego obszaru – układu krzepnięcia. Wątroba produkuje czynniki krzepnięcia, więc gdy jej funkcja się pogarsza, cały system zaczyna działać mniej sprawnie. W badaniach widzimy to jako wydłużony czas krzepnięcia, najczęściej pod postacią podwyższonego INR.

Dopiero spojrzenie na wszystkie te parametry razem pozwala zobaczyć pełny obraz. Enzymy mówią o przeciążeniu komórek. Lipidy – o zmianie kierunku metabolizmu. Stan zapalny – o przewlekłym podrażnieniu. Wskaźniki funkcji – o wydolności wątroby. Morfologia i krzepnięcie – o wpływie na krew. Markery specyficzne – o obecności alkoholu. Glukoza i insulina – o destabilizacji całego systemu energetycznego.

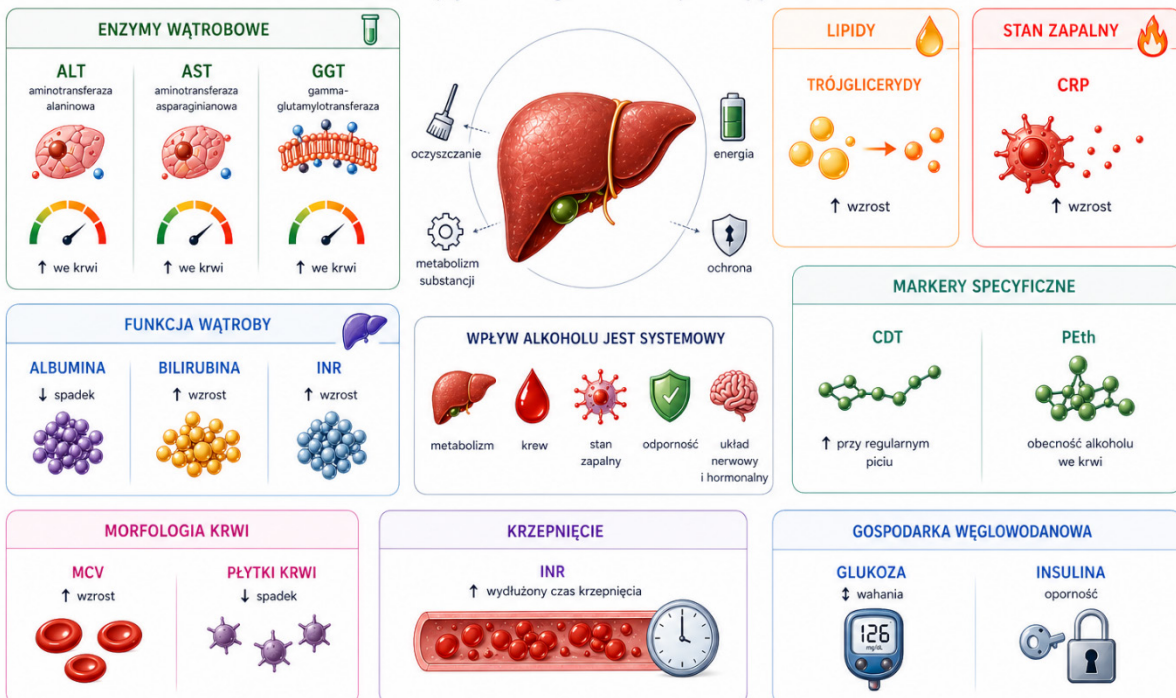
To nie jest jedna liczba ani jedno badanie. To historia zapisana w wielu parametrach jednocześnie.

Krew: dlaczego alkohol zmienia jej „strukturę i funkcję”?

Na tym etapie widać już wyraźnie, że alkohol nie działa punktowo. Nie zmienia jednego parametru ani jednego narządu – zaczyna wpływać nawet na krew. A krew, choć wygląda jednorodnie, jest precyzyjnie

PANEL KONTROLNY ORGANIZMU

Jak alkohol wpływa na organizm – co pokazują badania krwi



zorganizowanym systemem, w którym każda komórka powstaje według ściśle określonych zasad i pełni konkretną funkcję.

Zacznijmy od krwinek czerwonych – erytrocytów. Ich „wielkość” opisuje parametr MCV, czyli średnia objętość erythrocytu. U osób regularnie spożywających alkohol MCV często jest podwyższone – krwinki są większe niż powinny. To efekt zaburzeń ich powstawania w szpiku kostnym.

Prawidłowa produkcja krwinek wymaga sprawnej syntezy DNA, a ta zależy m.in. od witaminy B12 i kwasu foliowego. Alkohol zaburza ten proces podwójnie: działa bezpośrednio toksycznie na szpik oraz sprzyja niedoborom tych witamin. W efekcie komórki rosną, ale nie dzielą się prawidłowo. Powstają większe, mniej funkcjonalne erythrocyty – obecne we krwi, ale działające mniej efektywnie.

Równoległe zmienia się drugi kluczowy element krwi – płytki. To one odpowiadają za szybkie reagowanie na uszkodzenia naczyń i zatrzymywanie krwawienia. Pod wpływem alkoholu ich liczba często spada.

Dzieje się tak z kilku powodów jednocześnie. Po pierwsze, alkohol hamuje pracę szpiku kostnego, ograniczając produkcję płytek. Po drugie, zmiany w wątrobie i krążeniu wpływają na ich rozmieszczenie w organizmie.

I tutaj pojawia się ważny, często pomijany element – śledziona. To narząd, który działa jak filtr i magazyn krwi. W warunkach przeciążenia wątroby i zaburzeń przepływu krwi w obrębie jamy brzusznej śledziona może się powiększać i zatrzymywać więcej komórek, niż powinna – w tym płytek krwi.

Efekt jest podwójny: organizm produkuje ich mniej, a część z nich nie trafia do krwiobiegu. To tak, jakby jednocześnie zmniejszyła się liczba ekip naprawczych, a część z nich została zatrzymana w magazynie.

I właśnie dlatego zmiany w morfologii krwi są tak cenne diagnostycznie. Nie pokazują tylko stanu „tu i teraz”, ale zapisują procesy, które zachodziły przez dłuższy czas.

Konsekwencje tych zmian zaczynają być widoczne w praktyce. Jednym z pierwszych sygnałów są łatwo powstające siniaki i wydłużone krwawienia. W prawidłowych warunkach uszkodzenie naczynia uruchamia natychmiastowy mechanizm naprawczy: płytki tworzą „czop”, a czynniki krzepnięcia – produkowane w wątrobie – utralają go.

Alkohol zaburza ten system na kilku poziomach jednocześnie. Zmniejsza liczbę płytek, osłabia produkcję czynników krzepnięcia w wątrobie i zmienia ich dostępność w krążeniu. W efekcie mechanizm naprawczy działa wolniej i mniej skutecznie.

Jeśli spojrzeć szerzej, podobne zaburzenia obejmują także układ krążenia. Serce, które działa dzięki precyzyjnie generowanym impulsom elektrycznym,

DLACZEGO ALKOHOL WYSUSZA ORGANIZM?

	1. ADH w dół Alkohol hamuje hormon ADH – nerki wydalają więcej wody.	
	2. Utrata wody Organizm traci więcej płynów, niż jest w stanie uzupełnić.	
	3. Elektrolity uciekają Wraz z wodą tracimy sód, potas i magnez.	
	4. Mięśnie i serce na minusie Zaburzenia pracy mięśni, skurcze, kołatanie serca, osłabienie.	
	5. Mózg traci klarowność Ból głowy, zmęczenie, trudności z koncentracją, „zamglenie”.	

 **To nie tylko brak wody – to zaburzony system kontroli wody i elektrolitów, od którego zależy całe ciało.**

jest wrażliwe na działanie alkoholu. Substancja ta wpływa na gospodarkę elektrolitową, komórki mięśnia sercowego i układ nerwowy regulujący jego pracę.

Efektem mogą być zaburzenia rytmu serca – od odczuwalnego „kołatania” po bardziej złożone arytmie. To sytuacja, w której system nadal działa, ale traci swoją precyzję.

Przy dłuższym narażeniu zmiany się pogłębiają. Naczynia krwionośne gorzej regulują napięcie, rośnie ryzyko nadciśnienia, pojawia się przewlekły stan zapalny i zaburzenia lipidowe. W efekcie ściany naczyń stają się bardziej podatne na uszkodzenia.

I tu dochodzimy do najpoważniejszych konsekwencji. Gdy układ krążenia przez dłuższy czas funkcjonuje w takich warunkach, rośnie ryzyko zdarzeń takich jak zawał serca czy udar.

Można więc powiedzieć, że alkohol stopniowo rozstraja cały system przepływu i naprawy. Z jednej strony utrudnia zatrzymywanie krwawienia, z drugiej – destabilizuje pracę serca i naczyń. A gdy te mechanizmy zaczynają zawodzić jednocześnie, organizm traci jedną z najważniejszych cech: stabilność.

Kalorie to nie wszystko: ukryte koszty alkoholu

Na pierwszy rzut oka wszystko się zgadza: alkohol dostarcza kalorii, więc teoretycznie powinien być źródłem energii. A jednak doświadczenie wielu osób jest odwrotne – pojawia się zmęczenie, spadek koncentracji, „zamglenie” myślenia.

Żeby to zrozumieć, trzeba spojrzeć głębiej. Nie na same kalorie, ale na to, co pozwala organizmowi tę energię w ogóle wytworzyć.

Jeśli potraktujemy organizm jak dobrze funkcjonujące miasto, kalorie są paliwem dostarczonym do elektrowni. Ale samo paliwo nie wystarczy. Potrzebni

są jeszcze inżynierowie i mechanicy – system, który potrafi je przetworzyć, uruchomić maszyny i utrzymać produkcję energii. I właśnie tę rolę pełnią witaminy, szczególnie z grupy B.

Nie są one źródłem energii, ale warunkiem jej powstawania. Działają jako kofaktory enzymów – czyli cząsteczki niezbędne do przebiegu reakcji metabolicznych. To dzięki nim komórki mogą przekształcać glukozę, tłuszcze czy aminokwasy w użyteczną energię. Bez nich procesy metaboliczne nie zatrzymują się całkowicie, ale działają wolniej i mniej efektywnie.

Alkohol zaburza ten system na kilku poziomach jednocześnie.

Po pierwsze, utrudnia wchłanianie witamin w przewodzie pokarmowym. To tak, jakby dostawy docierały do miasta, ale nikt nie potrafił ich rozładować i włączyć do obiegu.

Po drugie, zwiększa ich zużycie. Metabolizm alkoholu angażuje liczne szlaki biochemiczne, w których witaminy z grupy B są intensywnie wykorzystywane – szczególnie tiaminy (B1), ryboflawiny (B2) i niacyny (B3). To sytuacja, w której inżynierowie i mechanicy zostają skierowani do gaszenia awarii, zamiast zajmować się normalną produkcją energii.

Po trzecie, upośledza funkcję wątroby, która odpowiada za magazynowanie i dystrybucję wielu witamin. W efekcie organizm traci zdolność do utrzymania ich stabilnego poziomu – jak miasto, które nie potrafi zarządzać swoimi zasobami.

Efekt jest taki, że zaczyna brakować kluczowych elementów potrzebnych do produkcji energii. Procesy metaboliczne zwalniają – nie dlatego, że brakuje

paliwa, ale dlatego, że brakuje ludzi i narzędzi, które potrafią je wykorzystać.

I tu pojawia się charakterystyczny paradoks: kalorie są dostępne, ale energia nie powstaje w sposób efektywny. Komórki mają substraty, ale nie mogą ich w pełni przetworzyć.

Najbardziej odczuwa to mózg. To narząd o bardzo wysokim zapotrzebowaniu energetycznym, a jednocześnie szczególnie wrażliwy na niedobory witamin z grupy B – zwłaszcza tiaminy. Jej niedobór może prowadzić do zaburzeń koncentracji, pamięci, spowolnienia myślenia, a w skrajnych przypadkach do poważnych uszkodzeń układu nerwowego.

Dlatego alkohol „odbiera energię” nie dlatego, że jej nie dostarcza, ale dlatego, że rozregulowuje cały mechanizm jej wytwarzania. Ogranicza dostępność witamin, zwiększa ich zużycie i zaburza funkcjonowanie narządów, które nimi zarządzają.

A gdy brakuje tych kluczowych „inżynierów i mechaników”, nawet dobrze zaopatrzone systemy zaczynają działać wolniej – jak miasto z pełnymi zbiornikami paliwa, ale bez ludzi, którzy potrafią je wykorzystać.

Wysychające miasto

Na pierwszy rzut oka alkohol i woda wydają się niezależnymi historiami. W rzeczywistości są ze sobą ściśle powiązane. To właśnie zaburzenia gospodarki wodno-elektrolitowej w dużej mierze odpowiadają za uczucie „rozbitcia”, osłabienia i odwodnienia po alkoholu.

Jeśli spojrzeć na organizm jak na miasto, to obok systemu energetycznego istnieje jeszcze jedna



kluczowa infrastruktura – sieć wodna i elektryczna. Woda to medium, w którym wszystko się odbywa: transport, reakcje chemiczne, chłodzenie systemu. Elektrolity – takie jak sód, potas czy magnez – działają jak prąd i sygnały sterujące. To dzięki nim serce bije rytmicznie, mięśnie się kurczą, a neurony przekazują informacje.

I właśnie w ten system ingeruje alkohol.

W normalnych warunkach gospodarką wodną zarządza hormon ADH (wazopresyna), który mówi nerkom: „zatrzymaj wodę”. Alkohol osłabia jego działanie. To tak, jakby w centrum zarządzania miastem ktoś wyłączył automatyczną kontrolę zaworów w sieci wodnej.

Efekt jest prosty: woda zaczyna „uciekać”. Nerki wydalają jej więcej, niż powinny, pojawia się częstsze oddawanie moczu, a organizm traci płyny szybciej, niż jest w stanie je uzupełnić. Miasto zaczyna się wysuszać.

Ale problem nie dotyczy tylko samej wody. Razem z nią z organizmu „wypłukiwane” są elektrolity. To tak, jakby z instalacji uciekała nie tylko woda, ale też prąd – system nadal działa, ale traci stabilność.

I wtedy zaczynają się konsekwencje, które dobrze znamy. Mięśnie pracują mniej precyzyjnie – pojawia się osłabienie, czasem drżenia lub skurcze. Serce, zależne od dokładnych sygnałów elektrycznych, może bić szybciej lub nieregularnie. Układ nerwowy zaczyna działać mniej sprawnie – pojawia się „zamglenie”, trudności z koncentracją i uczucie chaosu.

To wszystko nie jest przypadek. To efekt zaburzenia systemu, który odpowiada za przewodzenie sygnałów i utrzymanie równowagi.

Dlatego odwodnienie po alkoholu to coś więcej niż pragnienie czy suchość w ustach. To rozregulowanie całej infrastruktury, która pozwala organizmowi działać precyzyjnie.

Miasto nadal funkcjonuje – ale jego instalacje zaczynają zawodzić, a sygnały, które powinny być dokładne, stają się coraz mniej stabilne.

Mózg: gdzie wszystkie skutki się spotykają

Na końcu tej historii dochodzimy do miejsca, w którym wszystkie wcześniejsze zmiany stają się najbardziej odczuwalne – do mózgu. To właśnie tutaj zbiegają się efekty zaburzonego metabolizmu, energii, nawodnienia i elektrolitów.

Choć często mówimy o „wpływie alkoholu na psychikę”, w rzeczywistości chodzi o bardzo konkretne zmiany w komunikacji między neuronami.

Mózg można porównać do centrum sterowania, w którym wszystko opiera się na równowadze sygnałów pobudzających i hamujących. Kluczową rolę odgrywają tu dwa neuroprzekaźniki. GABA (kwas gamma-aminomastowy) działa jak hamulec – wycisza aktywność neuronów i zmniejsza napięcie.

Glutaminian działa przeciwnie – pobudza, wspiera koncentrację, szybkość reakcji i procesy poznawcze.

W normalnych warunkach między nimi istnieje równowaga. To dzięki niej możemy być jednocześnie spokojni i sprawni intelektualnie.

Alkohol tę równowagę zaburza w bardzo charakterystyczny sposób – wzmacnia działanie GABA i jednocześnie hamuje układ glutaminianowy (m.in. receptory NMDA). To tak, jakby jednocześnie wcisnąć hamulec i zdjąć nogę z gazu.

Na początku daje to efekt dobrze znany: rozluźnienie, spadek napięcia, poczucie „puszczenia kontroli”. Układ nerwowy rzeczywiście się wycisza. Problem w tym, że działanie alkoholu nie jest selektywne – nie „uspokaja jednego obszaru”, tylko globalnie spowalnia cały system.

Dlatego wraz z odprężeniem pojawia się coś jeszcze: gorsza koncentracja, wolniejsze myślenie, trudności z oceną sytuacji i podejmowaniem decyzji. Mózg działa, ale na obniżonych obrotach.

Szpecially wrażliwa jest pamięć. Tworzenie nowych wspomnień wymaga sprawnej komunikacji między neuronami, zwłaszcza w hipokampie. Alkohol zaburza ten proces, blokując mechanizmy potrzebne do utrwalania informacji. To dlatego mogą pojawiać się tzw. „luki w pamięci” – sytuacje, w których wydarzenia się dzieją, ale nie zostają zapisane.

Jeśli alkohol pojawia się regularnie, mózg zaczyna się adaptować. Aby przywrócić równowagę, zmniejsza wrażliwość na GABA i zwiększa aktywność układów pobudzających. To mechanizm kompensacyjny – organizm próbuje „zrównoważyć” obecność alkoholu.

Problem pojawia się, gdy alkohol nagle znika. System pozostaje przestrojony: hamowanie jest osłabione, a pobudzenie nadmierne. Efektem są objawy odstawienia – niepokój, rozdrażnienie, bezsenność, a w cięższych przypadkach drżenia czy napady.

Można więc powiedzieć, że alkohol nie tylko chwilowo zmienia pracę mózgu, ale potrafi go „przestroić”. Najpierw spowalnia jego działanie, a potem zmusza do funkcjonowania w nowej, sztucznej równowadze. Gdy ta równowaga nagle znika, mózg potrzebuje czasu, by wrócić do normy.

I właśnie dlatego efekt alkoholu to coś więcej niż chwilowe rozluźnienie. To głęboka ingerencja w sposób, w jaki mózg przetwarza informacje, reaguje na bodźce i utrzymuje równowagę między hamowaniem a pobudzeniem.

Regeneracja:

czy organizm może wrócić do równowagi?

W tym miejscu naturalnie pojawia się pytanie: skoro alkohol tak bardzo rozregulowuje organizm, to czy da się to odwrócić?

Odpowiedź brzmi: w dużej mierze tak – ale nie wszystko wraca do punktu wyjścia i nie wszystko dzieje się w tym samym tempie. Regeneracja organizmu bardziej przypomina przywracanie działania przeciążonego miasta niż naciśnięcie przycisku „reset”.

Kiedy alkohol znika, organizm stosunkowo szybko zaczyna porządkować sytuację. Jedne systemy reagują niemal natychmiast. Już w ciągu kilku dni poprawia się gospodarka wodno-elektrolitowa – wraca kontrola nad zatrzymywaniem płynów, stabilizują się elektrolity, zmniejsza się uczucie „rozbicia”.

Równolegle zaczyna normalizować się gospodarka glukozowa. Wątroba przestaje być zajęta metabolizmem alkoholu i wraca do swojej podstawowej roli regulatora energii – stabilizuje się stężenie glukozy, poprawia się dostępność energii dla tkanek.

W kolejnych tygodniach poprawiają się bardziej dynamiczne wskaźniki, takie jak enzymy wątrobowe – AST i ALT. Ich spadek oznacza, że komórki wątroby są mniej uszkodzone i mogą wracać do bardziej stabilnej pracy. U wielu osób wyraźną poprawę widać już po 2–4 tygodniach abstynencji.

Stopniowo odbudowuje się także równowaga metaboliczna. Poprawia się wykorzystanie energii, spada stężenie trójglicerydów, a organizm zaczyna ponownie przesuwac się z trybu magazynowania w stronę spalania.

Są jednak procesy, które wymagają więcej czasu. GGT – wskaźnik przewlekłego obciążenia wątroby – normalizuje się wolniej, często przez kilka tygodni lub miesięcy. Podobnie układ nerwowy: mózg potrzebuje

czasu, aby odwrócić wcześniejsze adaptacje, przywrócić równowagę między pobudzeniem a hamowaniem i poprawić funkcje poznawcze, takie jak koncentracja czy pamięć.

Również morfologia krwi regeneruje się stopniowo. Zmiany w krwinkach czerwonych czy liczbie płytek cofają się wraz z odnową komórek, co wymaga czasu, ponieważ cały proces ich produkcji musi zostać odbudowany.

I wreszcie są zmiany, których odwracalność zależy od stopnia uszkodzenia. Stłuszczenie wątroby często jest procesem odwracalnym – przy odpowiednio długiej abstynencji może się cofnąć. Natomiast włóknienie, a szczególnie marskość, oznaczają trwałą przebudowę tkanki. W takich przypadkach pełny powrót do stanu wyjściowego nie jest możliwy.

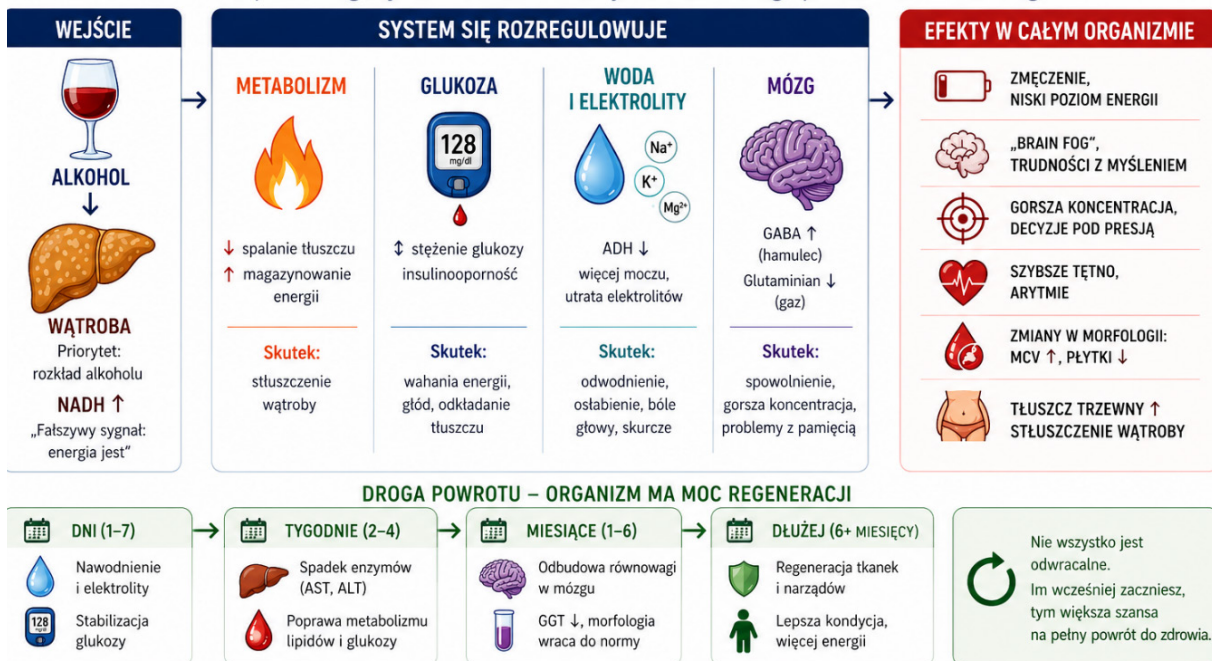
Najważniejszy wniosek jest prosty: organizm ma ogromną zdolność regeneracji, ale działa w określonych granicach. Potrafi naprawiać, adaptować się i kompensować – często zaskakująco skutecznie. Jednocześnie jednak „zapamiętuje” wcześniejsze przeciążenia.

Dlatego regeneracja to nie zawsze powrót do punktu zero, ale raczej powrót do najlepszego możliwego stanu po przebytych obciążeniu. Im wcześniej ten proces się zacznie, tym większa szansa, że organizm odzyska równowagę i będzie działał sprawnie – bez konieczności ciągłej pracy na granicy swoich możliwości.

dr Inga Dziembowska, Katedra Patofizjologii CM UMK

JAK ALKOHOL ROZSTRAJA ORGANIZM

Od pierwszego łyka do efektów w całym ciele – i droga powrotu do równowagi



TO NIE JEDEN EFEKT – TO ROZREGULOWANY SYSTEM.
 Alkohol wpływa na wiele obszarów jednocześnie. Dobra wiadomość: organizm potrafi się regenerować – daj mu czas i wsparcie.

Exercise is a medicine

Skuteczność wysiłku fizycznego aerobowego i hipertroficznego w prewencji i leczeniu chorób metabolicznych u dorosłych, dzieci i osób starszych

Agnieszka Kujawska, Sławomir Kujawski

Wstęp

Choroby metaboliczne, takie jak cukrzyca typu 2, otyłość, zespół metaboliczny, dyslipidemia, nadciśnienie tętnicze oraz stłuszczeniowa choroba wątroby związana z dysfunkcją metaboliczną (MASLD), pozostają jednym z największych wyzwań współczesnego zdrowia publicznego. W ich patogenezie kluczową rolę odgrywają insulinooporność, przewlekły stan zapalny oraz zaburzenia gospodarki lipidowej i węglowodanowej. Dwunasta edycja wytycznych ACSM's Guidelines for Exercise Testing and Prescription jednoznacznie podkreśla, że regularna aktywność fizyczna jest podstawą prewencji pierwotnej i wtórnej oraz niefarmakologicznego leczenia tych schorzeń.

Warto jednak najpierw sprecyzować kluczowe rozróżnienie, które w praktyce klinicznej często umyka. Aktywność fizyczna to bardzo szerokie pojęcie: obejmuje wszystkie ruchy wykonywane na co dzień, takie jak spacer, sprzątanie czy wchodzenie po schodach. Wysiłek fizyczny (ćwiczenia, trening) to natomiast ustrukturyzowana i powtarzalna forma aktywności fizycznej, znacznie bardziej intensywna, której z natury nie jesteśmy w stanie podejmować przez długi czas (najczęściej 30–60 minut). To właśnie program treningowy (czyli wykonywanie regularnie wysiłku fizycznego przez dłuższy czas, np. 3 miesiące), określany jest jako „wonder drug”, czyli cudowny lek. Swoją „cudowność” zawdzięcza plejotropowemu wpływowi: stanowi jedną z niewielu modalności terapeutycznych wpływających korzystnie na niemal wszystkie układy fizjologiczne człowieka: od układu nerwowego, przez oddechowy, sercowo-naczyniowy, aż po metabolizm. Aby uzyskać pełnię benefitów prozdrowotnych, powinniśmy łączyć codzienną aktywność fizyczną z regularnym, planowym wysiłkiem fizycznym [1].

Wysiłek fizyczny dzielimy przede wszystkim na tlenowy (aerobowy), w którym energia produkowana jest w mitochondriach i starcza nam na długotrwałe wysiłki, oraz beztlenowy (anaerobowy), wykorzystujący oprócz szlaków tlenowych również beztlenowe szlaki metaboliczne w cytoplazmie do generowania dużej ilości energii w krótkim czasie. Przykładem

wysiłku tlenowego jest jogging czy marsz, który podejmujemy bez przerwy od 10 do 60 minut, natomiast beztlenowego – sprint, skok wzwyż czy typowy trening na siłowni (seria 8–12 powtórzeń do niemal wyczerpania). Komórki adaptują się do tych bodźców różnie: mitochondria ulegają remodelingowi pod wpływem wysiłku o dłuższym czasie trwania, natomiast mięśnie szkieletowe rosną w odpowiedzi na wysiłek beztlenowy. Dlatego w kompleksowej prewencji chorób metabolicznych niezbędne jest stosowanie obu tych form [1, 2, 3].

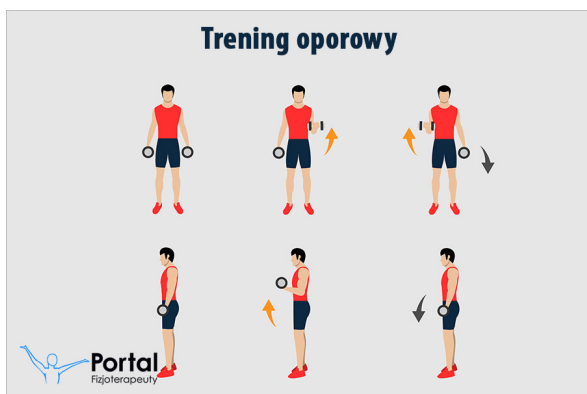
Skuteczność treningu aerobowego

Trening aerobowy (wytrzymałościowy) korzystnie wpływa m.in. na układ krążenia i metabolizm energetyczny. U dorosłych regularny wysiłek o umiarkowanej do wysokiej intensywności poprawia wydolność krążeniowo-oddechową, zwiększa wrażliwość insulinową tkanek, obniża glikemię na czczo i hemoglobinę glikowaną (HbA1c) w cukrzycy typu 2, modyfikuje korzystnie profil lipidowy oraz redukuje ciśnienie tętnicze. Metaanalizy i przeglądy systematyczne cytowane w wytycznych ACSM potwierdzają, że 150–300 min. tygodniowo umiarkowanego lub 75–150 min. intensywnego aerobowego wysiłku znacząco zmniejsza ryzyko sercowo-naczyniowe i ogólną śmiertelność [1].

Szczególnie istotny jest mechanizm mitochondrialny: regularny wysiłek tlenowy zmusza mitochondria do efektywniejszej pracy, co podnosi zdolność komórek do utleniania substratów energetycznych, w tym kwasów tłuszczowych i glukozy. U dzieci i młodzieży aktywność aerobowa zapobiega insulinooporności, wspiera rozwój mitochondriów [4]. U seniorów łagodzi regresję funkcji krążeniowo-oddechowych związaną z wiekiem, usprawnia metabolizm glukozy [5].

Skuteczność treningu oporowego

Trening oporowy, mający na celu zwiększenie siły i masy mięśniowej, odgrywa równie kluczową, często komplementarną rolę w regulacji metabolizmu. Mięśnie szkieletowe są głównym miejscem insulinozależnego wychwytu glukozy; ich hipertrofia i poprawa



funkcji podnoszą bezpośrednio wrażliwość insulinową, niezależnie od zmian masy ciała [6, 7, 8]. Wytyczne ACSM wskazują, że trening oporowy jest równie skuteczny jak aerobowy w obniżaniu HbA1c u pacjentów z cukrzycą typu 2, a ich połączenie daje efekt addytywny lub synergiczny [1].

Warto podkreślić, że mięśnie stanowią swoisty „pancerz metaboliczny”. Im większa masa mięśniowa, tym wyższa podstawowa przemiana materii (PPM). Średnie dzienne zapotrzebowanie energetyczne dorosłego człowieka to około 2000 kcal, z czego większość przypada właśnie na PPM, czyli energię zużywaną przez układy organizmu w spoczynku [9]. Większa masa mięśniowa podnosi ten wydatek, co czyni organizm bardziej odpornym na nadmiar kalorii. Po drugie, mięśnie działają jak duża „lodówka” na glukozę: po posiłku węglowodanowym to właśnie one stanowią główne miejsce magazynowania glukozy w postaci glikogenu [10, 11]. Osoby z większą masą mięśniową mają zatem znacznie większą pojemność metaboliczną na przyjmowane węglowodany, co bezpośrednio chroni przed hiperglikemią i insulinopornością [10, 11].

U osób starszych trening oporowy przeciwdziała sarkopenii i sarkopenicznej otyłości [12]. Badania prowadzone na osobach po 60. roku życia wykazały, że już trzy miesiące regularnego treningu siłowego na maszynach oporowych prowadzą do wzrostu masy mięśniowej, co obala mit, że w wieku senioralnym nie można już budować tkanki mięśniowej [13]. Trening zwiększa przy tym gęstość kości, poprawia równowagę i funkcje poznawcze [13, 14]. U dzieci i młodzieży, pod ścisłym nadzorem, z naciskiem na technikę, a nie na duże obciążenia, wspomaga rozwój mięśniowy, parametry metaboliczne oraz układ kostno-stawowy; jest bezpieczny przy przestrzeganiu standardów [15, 16, 17].

Zalecenia praktyczne (model FITT) dla osób zdrowych

Rekomendacje opierają się na zasadach FITT (Frequency – częstość, Intensity – intensywność, Time – czas, Type – rodzaj) z wytycznych ACSM [1].

W przypadku chorób metabolicznych zalecane są dodatkowe pomiary przed podjęciem programu treningowego, monitorowanie postępów w czasie oraz drobne modyfikacje samego programu treningowego, ale w ogólności pozostaje on bardzo zbliżony. Potrzebny jest również nadzór lekarza i fizjoterapeuty.

Cztery filary zdrowia w kontekście metabolicznym

Warto ująć wysiłek fizyczny w szerszy kontekst czterech filarów zdrowia. Oprócz regularnego ruchu kluczowe znaczenie mają: dieta (modyfikacja składu posiłków pod okiem dietetyka [18]), sen (jego jakość i ilość bezpośrednio wpływają na poposiłkową glikemię, a chroniczny stres nasila apetyt na pokarmy wysokowęglowodanowe [19, 20, 21]) oraz interakcja ze środowiskiem i radzenie sobie ze stresem (odporność psychiczna i wsparcie społeczne). Wysiłek fizyczny pozostaje kluczowym filarem, ale jego skuteczność w prewencji chorób metabolicznych wzrasta, gdy współdziała z pozostałymi trzema.

Szczególnie istotna jest korelacja wysiłku z gospodarką węglowodanową. Nawet umiarkowany spacer po posiłku lub lekki jogging wykonany 30–90 minut po jedzeniu znacząco obniża wyrzut glukozy i insuliny. Już 10–15 min. lekkiego marszu lub jazdy na rowerze w tym oknie czasowym znacząco poprawia kontrolę glikemii i redukuje wyrzut insuliny. Podobnie wysiłek wykonany przed posiłkiem modyfikuje odpowiedź metaboliczną organizmu na przyjęte pokarmy [22, 23, 24, 25].

Bezpieczeństwo i monitorowanie

Niezwykle ważne jest, aby osoby z chorobami przewlekłymi (cukrzyca typu 2, choroby sercowo-naczyniowe, przewlekła choroba nerek, schorzenia metaboliczne) nie unikały aktywności fizycznej z obawy przed powikłaniami. Zgodnie z wytycznymi ACSM, bezwzględne ryzyko ostrych zdarzeń sercowo-naczyniowych podczas ćwiczeń jest niskie, a korzyści zdrowotne znacznie przewyższają potencjalne zagrożenia. Przed rozpoczęciem programu o intensywności umiarkowanej do wysoko intensywnej, osoby z rozpoznanymi chorobami metabolicznymi, sercowo-naczyniowymi lub nerek powinny przejść przez algorytm przesiewowy ACSM. W przypadku planowania ćwiczeń wysoko intensywnych (≥ 6 METs) u osób z rozpoznaną chorobą lub objawami dla chorób sercowo-naczyniowych, metabolicznych, nerek, zaleca się podjęcie konsultacji lekarskiej przed rozpoczęciem programu treningowego.

Kluczowym elementem bezpieczeństwa jest stosowanie „fazy przejściowej” trwającej ok. 2–3 miesiące, podczas której osoby wcześniej mało

aktywne stopniowo zwiększając czas i intensywność ćwiczeń, zaczynając od nisko intensywnego wysiłku (<3 METs). Kluczowe elementy bezpieczeństwa u pacjentów z cukrzycą typu 2 to monitorowanie glikemii (ryzyko hipoglikemii u pacjentów, należy mierzyć przed, w trakcie i po treningu, dostosowując leki/węglowodany), oraz odpowiedni wybór aktywności przy otyłości (rower, pływanie, orbitrek) ze stopniowaniem objętości [1]. W tym kontekście fizjoterapeuta staje się kluczowym ogniwem w łańcuchu terapeutycznym, a lekarz powinien mieć możliwość wypisania recepty na wysiłek fizyczny (exercise is a medicine). Dla osób zdrowych wsparciem może być trener personalny, natomiast przy chorobach przewlekłych, współpraca z fizjoterapeutą znającym najnowsze zalecenia ACSM jest wręcz wskazana [1].

Podsumowanie

Trening aerobowy i oporowy przynoszą silne, naukowo potwierdzone korzyści w prewencji i terapii chorób metabolicznych we wszystkich grupach wiekowych. Wynikają one z poprawy wrażliwości insulinowej, optymalizacji składu ciała (poprzez budowanie „pancerza mięśniowego” i podnoszenie podstawowej przemiany materii), i redukcji stanu zapalnego. Ich połączenie, dostosowane do wieku, zaawansowania choroby, powikłań i preferencji, to złoty standard postępowania niefarmakologicznego. U dzieci powinno mieć ono formę zabawy i różnorodnych aktywności, u dorosłych stałego elementu higieny życia, a u seniorów – narzędzia utrzymania samodzielności. Wdrażanie wytycznych ACSM w praktyce klinicznej, wsparte edukacją na temat czterech filarów zdrowia oraz współpracą z fizjoterapeutami, znacząco zmniejsza skalę chorób cywilizacyjnych, poprawia jakość życia i obniża koszty opieki zdrowotnej.

dr Agnieszka Kujawska, dr hab. Sławomir Kujawski, prof. UMK, Katedra Fizjologii Wysiłku Fizycznego i Anatomii Funkcjonalnej CM UMK w Bydgoszczy

Piśmiennictwo u autorów

Grupa wiekowa	Wysiłek aerobowy	Wysiłek oporowy/hipertroficzny	Uwagi specyficzne
Dzieci i młodzież	Codziennie, w tym wysoka intensywność co najmniej 3 razy w tygodniu, co najmniej 60 min dziennie. Intensywność: Umiarkowana (zauważalny wzrost tętna i oddechu) do wysokiej (znaczący wzrost tętna i oddechu)	≥3 dni/tydzień ćwiczeń wzmacniających mięśnie i kości (gry zespołowe, ćwiczenia z masą ciała). 1–2 serie po 8–12 powtórzeń submaksymalnych (<60% 1-RM) z naciskiem na perfekcyjną technikę i kontrolę ruchu	U dzieci 0–5 lat aktywność może mieć formę zabawy na świeżym powietrzu. ACSM podkreśla „Fun” – przyjemność z ruchu. Należy ograniczyć czas przed ekranami (<i>screen time</i>). Wg zaleceń międzynarodowych organizacji (ACSM, American Academy of Pediatrics, International Olympic Committee) należy unikać wczesnej specjalizacji sportowej – dzieci powinny uprawiać wiele dyscyplin, rozwijając różnorodne wzorce ruchowe. Ważnym aspektem wg ACSM są ćw. wzmacniające kości, np. bieganie, skakanie na skakance, koszykówka, tenis, trening oporowy i gra w klasy.
Dorośli	150–300 min/tydzień umiarkowanego (40%–59% HRR) i/ albo 75–150 min/tydzień wysoko intensywnego wysiłku (60%–89% HRR), co najmniej 3 razy w tygodniu. Ćwiczenia aerobowe wykonywane w sposób ciągły lub przerywany, angażujące duże grupy mięśniowe.	2–4 dni w tygodniu, angażujący główne grupy mięśniowe, z obciążeniem umiarkowanym do wysokiego. Początkujący powinni wykonywać 1–2 serie po 8–12 powtórzeń przy lekkim obciążeniu, skupiając się na nauce prawidłowej techniki ćwiczeń wielostawowych; osoby bardziej zaawansowane mogą zwiększyć objętość do 2–5 serii po 5–10 powtórzeń z progresywnie rosnącym obciążeniem (67–85% 1-RM dla hipertrofii, ≥85% dla siły). Przerwy między seriami	W chorobach metabolicznych należy unikać przerw >2 dni. Połączenie obu form to standard. Ważna jest interakcja społeczna – wysiłek w grupie lub z partnerem zwiększa motywację i przywiązanie do nawyku.
		powinny wynosić 90 sekund–3 minuty przy treningu hipertroficznym i 2–5 minut przy treningu siłowym/mocy. Kluczowa jest stopniowa progresja (zwiększanie obciążenia, objętości lub trudności ćwiczeń) oraz zachowanie 48–72 godzin przerwy między ćwiczeniami tej samej partii mięśniowej	
Osoby starsze	≥5 dni w tygodniu umiarkowanej intensywności albo 3 dni w tygodniu dla wysokiej intensywności	Intensywność: Niska (40–50% 1-RM) dla początkujących; progresja do umiarkowanej/wysokiej (60–80% 1-RM). Alternatywnie: opór tak, by ostatnie 2 powtórzenia były trudne. Początkujący: ≥1 seria po 10–15 powtórzeń. Zaawansowani: 1–3 serie po 8–12 powtórzeń na ćwiczenie. Ćwiczenia: 8–10 angażujących główne grupy mięśniowe, np. kalistenika z obciążeniem, wchodzenie po schodach.	Uwzględnić ograniczenia stawowe, choroby współistniejące. Cel: poprawa czynności życia codziennego (ADL). Wskazana konsultacja z trenerem personalnym lub fizjoterapeutą w celu korekcji techniki wykonywania ćwiczeń.

Zalecenia praktyczne (model FITT) dla osób zdrowych

Bydgoskie Dni z Otyłością

Interdyscyplinarne spojrzenie na jedno z największych wyzwań współczesnej medycyny

Marcin Gierach

14 marca 2026 roku w Bydgoszczy odbyła się pierwsza edycja konferencji naukowo-szkoleniowej „Bydgoskie Dni z Otyłością”. Wydarzenie poświęcono aktualnym wyzwaniom związanym z diagnostyką oraz leczeniem choroby otyłościowej, uznawanej za jedno z najpoważniejszych zagrożeń zdrowotnych XXI wieku. Inicjatorem i organizatorem konferencji był dr hab. n. med. Marcin Gierach, prof. UMK. Spotkanie zgromadziło szerokie grono lekarzy oraz specjalistów reprezentujących różne dziedziny medycyny, zainteresowanych kompleksowym podejściem do terapii otyłości.

Konferencja odbyła się w Focus Hotel Premium Pod Orłem i została objęta honorowym patronatem prezydenta miasta Rafała Bruskiego oraz prorektora Collegium Medicum UMK, prof. dr hab. Dariusza Grankę.

Otyłość jako choroba wymagająca współpracy specjalistów

Program konferencji podkreślał konieczność wielospecjalistycznego podejścia do leczenia otyłości. Wskazywano, że skuteczna terapia wymaga zaangażowania nie tylko endokrynologów i diabetologów, ale również kardiologów, dietetyków czy chirurgów bariatrycznych.

Sesja inauguracyjna została poświęcona praktycznym aspektom opieki nad pacjentem z chorobą otyłościową. Poruszono m.in. kwestie leczenia chorych z niewydolnością serca oraz zastosowania nowoczesnych metod terapeutycznych. Istotnym elementem programu była także rola dietoterapii i farmakoterapii, ze szczególnym uwzględnieniem odpowiedniego bilansu białka w diecie – zarówno w kontekście leczenia, jak i zapobiegania powikłaniom, takim jak sarkopenia.

Aktualne strategie terapeutyczne

Kolejne sesje dotyczyły współczesnych metod leczenia otyłości oraz ich znaczenia w profilaktyce chorób metabolicznych i sercowo-naczyniowych. Omówiono między innymi:

- zastosowanie nowoczesnej farmakoterapii,
- wpływ redukcji masy ciała na przebieg chorób wątroby (MASLD),
- problemy gospodarki lipidowej u pacjentów z otyłością,
- rolę chirurgii bariatrycznej w zaawansowanych stadiach choroby.

Uzupełnieniem programu były zagadnienia dotyczące zaburzeń hormonalnych, jakości snu,



Na konferencji naukowo-szkoleniowej „Bydgoskie Dni z Otyłością”

suplementacji oraz wykorzystania nowych technologii w monitorowaniu glikemii.

Zmiana podejścia do choroby otyłościowej

Ważnym punktem konferencji były wystąpienia organizatora, który zwrócił uwagę na znaczenie mechanizmów neurobiologicznych regulujących zachowania żywieniowe oraz rolę zaburzeń hormonalnych w patogenezie otyłości. Podkreślono potrzebę odejścia od postrzegania otyłości wyłącznie jako konsekwencji stylu życia na rzecz uznania jej za przewlekłą chorobę wymagającą kompleksowego i długofalowego leczenia.

Przestrzeń do wymiany doświadczeń

Konferencja stanowiła istotną platformę wymiany wiedzy i doświadczeń klinicznych. Dyskusje towarzyszące poszczególnym sesjom potwierdziły,

że skuteczność terapii zależy od integracji różnych metod leczenia oraz ścisłej współpracy specjalistów. Zwrócono również uwagę, że nowoczesne podejście do otyłości wykracza poza samą redukcję masy ciała, koncentrując się na poprawie zdrowia metabolicznego, jakości życia pacjentów oraz zapobieganiu powikłaniom.

Podsumowanie

„Bydgoskie Dni z Otyłością” stanowią ważny krok w kierunku budowania interdyscyplinarnego modelu leczenia choroby otyłościowej w Polsce. Wysoki poziom merytoryczny wydarzenia oraz szeroki zakres omawianych zagadnień potwierdzają rosnące znaczenie tej tematyki w codziennej praktyce medycznej.

dr hab. Marcin Gierach, prof. UMK, Katedra Endokrynologii i Diabetologii CM UMK

Globalne standardy diagnostyki pod lupą ekspertów

Bydgoszcz stała się międzynarodowym centrum dyskusji o jakości i wiarygodności wyników badań laboratoryjnych. W dniach 27–28 maja 2026 r. w Auli Collegium Medicum UMK odbyły się międzynarodowe warsztaty poświęcone standaryzacji oraz zapewnieniu spójności pomiarowej w medycynie laboratoryjnej, zorganizowane przez Katedrę Diagnostyki Laboratoryjnej pod przewodnictwem prof. Mauro Panteghini, przewodniczącego Joint Committee for Traceability in Laboratory Medicine (JCTLM).

W wydarzeniu, objętym patronatem Prorektora ds. Collegium Medicum UMK prof. dr. hab. Dariusza Grzanki, uczestniczyło około 75 ekspertów z Europy, Ameryki Północnej i Azji, zarówno stacjonarnie, jak i online, reprezentujących laboratoria referencyjne, instytucje naukowe oraz producentów diagnostyki in vitro. Spotkanie stało się platformą wymiany doświadczeń i najnowszej wiedzy dotyczącej globalnych standardów jakości w diagnostyce laboratoryjnej.



Uczestnicy międzynarodowych warsztatów poświęconych standaryzacji oraz zapewnieniu spójności pomiarowej w medycynie laboratoryjnej

Pierwszy dzień warsztatów (27 maja) poświęcono materiałom referencyjnym o najwyższym priorytecie dla zapewnienia spójności pomiarowej wyników badań laboratoryjnych. Uczestnicy dyskutowali o aktualnych potrzebach laboratoriów referencyjnych i producentów diagnostyki in vitro, identyfikowali istniejące luki w dostępności certyfikowanych materiałów odniesienia oraz przedstawiali plany ich dalszego rozwoju. Obrady zakończyła dyskusja dotycząca kierunków przyszłej współpracy międzynarodowej w tym obszarze.

Drugiego dnia (28 maja) tematyka dotyczyła harmonizacji pomiarów albuminy w moczu i surowicy. Program obejmował wykłady dotyczące materiałów

referencyjnych, referencyjnych procedur pomiarowych, procesów kalibracji oraz harmonizacji wyników badań laboratoryjnych. Uczestnicy omówili również wyzwania związane z wdrażaniem spójnych metrologicznie metod oznaczania albuminy oraz wypracowali rekomendacje dotyczące dalszych działań i rozwoju w tym zakresie.

Warsztaty stanowiły ważne forum wymiany wiedzy i doświadczeń pomiędzy przedstawicielami środowiska naukowego, laboratoriów referencyjnych oraz przemysłu diagnostycznego, podkreślając znaczenie międzynarodowej współpracy dla poprawy jakości i porównywalności wyników badań laboratoryjnych na całym świecie.

SimChallenge 2026

Drużyna Collegium Medicum UMK zdobyła 3. miejsce podczas Ogólnopolskich Zawodów Symulacji Medycznych SimChallenge 2026, które odbyły się w Centrum Symulacji Medycznych CM. W rywalizacji uczestniczyło 14 najlepszych zespołów reprezentujących uczelnie medyczne z całej Polski.

Sukces zespołu jest efektem wielomiesięcznych przygotowań, wysokich kompetencji merytorycznych oraz doskonałej współpracy między przedstawicielami różnych kierunków studiów naszej Uczelni.

Naszą Uczelnię reprezentowali:

- Julia Biernacka – ratownictwo medyczne,
- Natalia Niemczyk – pielęgniarstwo,

- Karolina Bieńkowska – kierunek lekarski,
- Weronika Socha – kierunek lekarski,
- Urszula Zacharzewska – kierunek lekarski.

Zespół wykazał się wysokim poziomem umiejętności praktycznych, skuteczną komunikacją oraz profesjonalnym działaniem w realistycznych scenariuszach medycznych, przygotowanych przez organizatorów zawodów.

W klasyfikacji końcowej I miejsce zajęła drużyna z Uniwersytetu Medycznego w Łodzi. II miejsce na podium przypadło studentom reprezentującym Śląski Uniwersytet Medyczny, z kolei Collegium Medicum UMK zdobyło III zaszczytne miejsce.



Drużyna Collegium Medicum UMK podczas Ogólnopolskich Zawodów Symulacji Medycznych SimChallenge 2026



IV Ogólnopolska Konferencja Naukowa „ALE! – Chemia”



Opiekunowie i studenci z Koła Naukowego Biochemii i Chemii Bioorganicznej

2 czerwca studenci biotechnologii medycznej z Koła Naukowego Biochemii i Chemii Bioorganicznej UMK, pod opieką dr hab. Renaty Kołodziejkiej, prof. UMK oraz dr. Marcina Wróblewskiego, uczestniczyli w IV Ogólnopolskiej Konferencji Naukowej „ALE! – Chemia”, organizowanej w ramach V Dnia Otwartego Wydziału Chemicznego Politechniki Łódzkiej.

Konferencja stanowiła przestrzeń do prezentacji wyników badań, wymiany doświadczeń naukowych oraz zapoznania się z aktualnymi kierunkami rozwoju badań w obszarze chemii. Udział w wydarzeniu sprzyjał również doskonaleniu kompetencji w zakresie występów naukowych i komunikacji wyników badań.

Gratulujemy uczestnikom aktywności naukowej oraz dziękujemy opiekunom za merytoryczne wsparcie.

Scapula Aurea 2026

Studenci I roku kierunku lekarskiego Collegium Medicum Uniwersytetu Mikołaja Kopernika: Karolina Urban, Jakub Jaworski, Krzesimir Bedka, oraz studenci English Division: Anastazja Siwicka, Nima Shariffar, Tomas McKay reprezentowali naszą Uczelnię podczas ogólnopolskich konkursów Scapula Aurea i Golden Scapula, które odbyły się w dniach 22–23 maja 2026 r. w Śląskim Uniwersytecie Medycznym w Katowicach.

Zespół studentów English Division zajął V miejsce, natomiast zespół studentów polskojęzycznych uplasował się na VII miejscu w klasyfikacji drużynowej spośród 16 uczelni medycznych uczestniczących w konkursie.



Ogólnopolski Konkurs Wiedzy Anatomicznej Scapula Aurea jest najstarszym konkursem studentkim tego typu w Polsce. Konkurs skierowany jest do

studentów kierunku lekarskiego, którzy na swoich macierzystych uczelniach osiągnęli najwyższe wyniki z zakresu anatomii.

Sukces Studenckiego Towarzystwa Naukowego na VII Gali Copernicana

Patrycja Czaj

Z radością informujemy, że podczas charytatywnej VII Gali Copernicana projekt „Targi Kół Naukowych” zorganizowany przez Studenckie Towarzystwo Naukowe CM UMK zwyciężył w plebiscywie w kategorii „Made by students” – Najlepszy projekt studencki.

O nagrodzonym projekcie

„Targi Kół Naukowych” to inicjatywa STN, której ubiegłoroczna – już VIII edycja zgromadziła ponad 30 kół naukowych ze wszystkich wydziałów Collegium Medicum UMK i przyciągnęła rekordową liczbę ponad 600 uczestników. Wydarzenie stanowi unikalną przestrzeń do wymiany doświadczeń, w której studenci mogą zapoznać się z działalnością kół, obejrzeć pokazy umiejętności praktycznych oraz nawiązać

bezpośredni kontakt z przedstawicielami jednostek naukowych. To kluczowe miejsce spotkań dla osób poszukujących swojej ścieżki rozwoju już od pierwszych lat studiów.

Sukces ten cieszy podwójnie, ponieważ Gala Copernicana to wydarzenie o wyjątkowym, charytatywnym charakterze. Dochód z wydarzenia oraz prowadzonych aukcji zostanie przeznaczony na zakup automatycznych defibrylatorów zewnętrznych (AED) dla kampusów UMK w Toruniu oraz Collegium Medicum w Bydgoszczy.

Dziękujemy społeczności akademickiej za każdy oddany głos!

Tekst: Patrycja Czaj

Zdjęcia: Grzegorz Chudzik, Adrian Drużyński



Czy warto mieć hobby?

Przegląd zainteresowań i hobby pracowników Biblioteki Medycznej Collegium Medicum UMK w Bydgoszczy i ich wpływ na wykonywanie pracy zawodowej

Monika Kubiak

Celem niniejszej publikacji jest poznanie różnego rodzaju hobby oraz przedstawienie wpływu hobby na pracę zawodową bibliotekarzy uczelni medycznych na przykładzie pracowników Biblioteki Medycznej Collegium Medicum w Bydgoszczy Uniwersytetu Mikołaja Kopernika w Toruniu.

Inspiracją do przeprowadzenia badań stała się niewielka wystawa poświęcona hobby bibliotekarskim, którą zorganizowano w ramach Tygodnia Bibliotek i którą można było oglądać od 8 do 15 maja 2024 roku w budynku audytoryjnym Collegium Medicum przy ul. Skłodowskiej-Curie 9 w Bydgoszczy. Niemal każdy z pracowników Biblioteki Medycznej przedstawił na niej swoje prace, pasje czy przedmioty kolekcjonerskie. Egzemplifikacją tematycznej kolekcji bibliotecznej był obszerny zbiór sów, od lat gromadzony przez Oddział Gromadzenia i Opracowania Zbiorów, pełen nietypowych okazów: drewnianych, glinianych, metalowych, ceramicznych, szydełkowych, a nawet papierowych. Drugim – zbiór ok. 1500 kapsli piwa z różnych krajów, a kolejnym – kolekcja medali biegowych dowodzących pasji sportowej właścicielki. Okazało się, że w Bibliotece Medycznej CM UMK pracują osoby, które zachwycają się naturą i działają na rzecz jej ochrony, zajmują się fotografią, pomagają zwierzętom, propagują zdrowy styl życia i uprawiają sport. Inni tworzą grafiki i malują obrazy, wykorzystując przy tym wszelkie techniki. Ktoś pisuje fanficki, ktoś zgłębia stare rodzinne dokumenty i zajmuje się genealogią. W gronie pracowników Biblioteki Medycznej znajdują się także podróżnicy, którzy nawet z najodleglejszych miejsc wracają z pamiątkowymi magnesami. Wielbiciele łamigłówek sięgają po rozwiązywanie krzyżówek i sudoku, a jeszcze inni układają puzzle i malują obrazy po numerkach. Dzięki pracy rąk własnych w Bibliotece można liczyć na ciekawe ozdoby, m.in. wykonane ze starych książek, które w ten sposób otrzymują drugie życie, zakładki do książek z użyciem przeróżnych materiałów, papierowe gwiazdy i ozdoby choinkowe, wypalanki na deskach czy rozmaite przedmioty zdobione sztuką deкупаżu. Miłośnicy rękodzieła tworzą różnorodności: prace z włóczek, dziergane, filcowane i wyszywane, serwetki, hafty, czapki, rękawiczki, zabawki, firanki... pojawiają się nawet witraże

i odnowione meble. Dzięki bibliotekarzom opiekującym się roślinami, we wnętrzach Biblioteki Medycznej znajduje się mnóstwo zieleni i kwiatów [1].

Zainteresowanie, pasja, hobby

Wydaje się, że od dawien dawna ludzie, aby się harmonijnie rozwijać, poszukują sposobów na utrzymanie równowagi między sobą, a otaczającą ich rzeczywistością. Jednym z takich sposobów jest rozwijanie zainteresowań, pasji czy hobby, które przyniosą radość, spełnienie i satysfakcję.

Czym jednak różni się zainteresowanie od pasji lub hobby? Trudno jest jednoznacznie zdefiniować pojęcie „zainteresowanie”, chociaż podobnej próby podjęła się m.in. A. Gurycka, proponując określenie „względnie trwała obserwowalna dążność do poznawania otaczającego świata, przybierająca postać



Wystawa hobby pracowników Biblioteki Medycznej CM UMK w Bydgoszczy, 8-15 maja 2024 r.

ukierunkowanej aktywności poznawczej o określonym nasileniu, przejawiająca się w selektywnym stosunku do otaczających zjawisk, w dostrzeganiu określanych cech przedmiotów i związków, zależności między nimi, a także wybranych problemów, w dążeniu do ich zbadania, poznania, rozwiązania, w przeżywaniu różnorodnych uczuć – pozytywnych i negatywnych związanych z nabywaniem i posiadaniem wiedzy” [2]. Inne próby zdefiniowania terminu „zainteresowanie” wspominają o utożsamianiu zainteresowania z dobrym samopoczuciem i źródłem motywacji aktywizującej człowieka do działania (E. Bergner Hurlock) [3] lub z siłą napędową, znajdującą ujście w pracy lub rozrywkach hobbystycznych jak najściślej odpowiadających określonemu zainteresowaniu. Przy próbach definicji często podkreśla się prymat przyjemności, czerpanej z zainteresowania nad faktyczną wiedzą zyskiwaną dzięki zainteresowaniu (S. Szuman). Najbardziej komplementarnie brzmi definicja opracowana w latach 50-tych XX wieku przez S. Larcebeau – zainteresowanie to złożona interakcja pomiędzy człowiekiem i otaczającym go światem, która polega na jednoczesnym występowaniu nastawienia emocjonalnego, poznawczego (intelektualnego) oraz behawioralnego [2].

Tymczasem pasja, przynajmniej w rozważaniach R. J. Vallerand i N. Houliort, to zainteresowanie zabarwione głębszymi emocjami. To wzbudzająca silne, najczęściej pozytywne odczucia aktywność, której – według pasjonata – warto poświęcić czas i energię.



Wystawa hobby pracowników Biblioteki Medycznej CM UMK w Bydgoszczy, 8-15 maja 2024 r.

W przeciwieństwie do zainteresowania czy hobby pasję cechuje silny stosunek emocjonalny. Słownik Języka Polskiego PWN definiuje pasję jako: „wielkie zamiłowanie do czegoś” [4]. Niekiedy rozróżnia się dwa rodzaje pasji: pasję harmonijną, czyli pogłębione zainteresowanie, nie przeszkadzające w pozostałych aspektach życia codziennego oraz pasję obsesyjną, zaburzającą inne sfery życia i kondycję psychofizyczną pasjonata [5]. Niewątpliwie, bardziej wartościową i na szczęście częściej spotykaną zdaje się pasja harmonijna.

Z kolei pojęciem „hobby” określa się aktywność, którą człowiek podejmuje dobrowolnie, z własnej chęci, wykorzystując różnego rodzaju materiały, dzięki którym powstaną nowe obiekty, materialne lub niematerialne. L. Daily uznał, że hobby podnosi dobrostan psychiczny człowieka, sprzyjając wyższej jakości życia i wzmacniając twórcze cechy indywidualne [6]. Każde hobby jest swego rodzaju uzewnętrznieniem potrzeb hobbysty, bazującej na jego kapitale życiowym (ekonomicznym, edukacyjnym i kulturowym), swojego rodzaju wyrażeniem własnego „stylu życia” w ramach społeczeństwa, podkreślającym m.in. jego prestiż czy status [7]. Mówiąc o hobby, najczęściej wspomina się o towarzyszącej mu satysfakcji własnej jednostki, a także o tym, że najczęściej uprawia się je w czasie wolnym, dla czystej przyjemności [8]. Jednocześnie warto podkreślić, że chociaż to działania pozazawodowe, hobby służy także kształtowaniu tożsamości człowieka i realizacji różnorodnych potrzeb, w tym związanych z samodoskonaleniem [9].

Interesujące rozróżnienie pomiędzy zainteresowaniem, pasją i hobby przedstawiła H. Cyrklaff w artykule poświęconym wpływowi upodobań bibliotekarzy wojewódzkich bibliotek publicznych na twórcze wykonywanie ich pracy zawodowej. W jej tekście zainteresowanie jawi się jako skierowanie uwagi człowieka na określone rzeczy, zjawiska, stany czy czynności, bardziej interesujące od innych, pasja to fascynacja lub oddanie się tej, a nie innej, interesującej człowieka czynności, podczas gdy hobby jest wykonywaniem określonej czynności rekreacyjnie, w ramach relaksu, w tzw. wolnym czasie [10].

Z terminem hobby często łączą się słowa „twórczość” oraz „kreatywność”, przy czym pod pojęciem twórczości rozumiemy raczej zjawisko społeczne i można je przypisać osobie lub obiektowi, podczas gdy kreatywność dotyczy cech osobowych człowieka. Kreatywność nie wymaga materialnego wytworu, może pozostać w sferze niematerialnej, będąc jedynie ideą czy pomysłem. Można powiedzieć, że ktoś, kto zajmuje się tworzeniem, zapewne jest jednocześnie kreatywny, ale nie każda jednostka obdarzona kreatywnymi pomysłami, stanie się twórcą [11].

Kreatywność jest istotnym elementem rozwoju osobistego człowieka, będąc sposobem wyrażenia

siebie i odpowiedniego przetworzenia emocji oraz wsparciem w zachowaniu równowagi psychicznej w dynamicznie zmieniającym się świecie.

Wybór kreatywnego hobby korzystnie wpływa na zdrowie psychiczne, pozwalając na bardziej wyrazistą ekspresję emocjonalną, poprawę uwagi i koncentracji, większe poczucie sprawczości i wzrost samooceny, rozwój integracji społecznej (nowe relacje), stymulację poznawczą, lepsze zarządzanie czasem, a nawet na polepszenie zdrowia fizycznego – np. hobby związane z aktywnością fizyczną poprawiają kondycję. Ogólnie, kreatywne hobby służy zdrowiu emocjonalnemu (zmniejsza stres, poprawia nastrój), umysłowemu (funkcje poznawcze) oraz fizycznemu [12].

Wpływ hobby na pracę zawodową bibliotekarzy

Jak wspomniano wcześniej, celem artykułu stało się poznanie różnych hobby oraz przedstawienie ich wpływu na pracę zawodową bibliotekarzy uczelni medycznych na przykładzie pracowników Biblioteki Medycznej Collegium Medicum UMK.

Jeśli chodzi o wpływ zainteresowań i hobby pracowników bibliotek uczelni medycznych na ich pracę zawodową, w Polsce nie prowadzono podobnych badań. Jednak dla porównania warto sięgnąć po badanie amerykańskie. Warto zaznaczyć, że prowadzone w Stanach Zjednoczonych badania bibliotekarskich zainteresowań i hobby często skupiają się na powiązaniu tychże, podejmowanych w czasie wolnym aktywności z cechami osobowościowymi bibliotekarzy (z podziałem na osobowość realistyczną, dociekliwą, artystyczną, społeczną, przedsiębiorczą oraz konwencjonalną), opracowanymi przez M. J. Scherdin [13, 14].

Przeprowadzone i opisane w 2019 roku badania M. Lapidus, S. King „Leisure activities and personality traits of medical librarians” objęły 533 bibliotekarzy medycznych z uczelni, szpitali oraz ośrodków służby zdrowia z Nowej Anglii oraz południowo-wschodnich stanów USA. Okazało się, że ich zainteresowania były szerokie i różnorodne – wśród bibliotekarzy medycznych znaleźli się zarówno miłośnicy zwierząt, jak i oddani czytelnicy, słuchacze muzyki, twórcy rękodzieła i sportowcy amatorzy. Na pierwszym miejscu wśród aktywności prowadzonych w czasie wolnym 91% grupy badanej wybrało czytanie, 89% regularnie słuchało muzyki (rockowej, klasycznej i jazzowej), 73% uprawiało aktywność fizyczną, w tym bieganie, jogę, jazdę rowerem, wspinaczkę, kamping oraz pływanie, a 66% miało w domu zwierzę, którym się opiekowało (63% wybrało koty, a 53% psy) [15].

Pozostając przy badaniach z Ameryki Północnej, tym razem kanadyjskich, podobne badanie, dotyczące hobby pracowników bibliotek publicznych, w 2010 r. przeprowadził S. Abram, dyrektor Federacji Bibliotek

Publicznych w Ontario, uzyskując 1500 odpowiedzi na przesłaną ankietę. Na pierwszym miejscu ulubionych hobby znalazło się czytanie (230 osób) i słuchanie muzyki (150 osób). Po ponad sto osób wybrało gotowanie, oglądanie filmów, aktywność fizyczną (najczęściej jazdę na rowerze lub spacer) oraz turystykę. Nieco poniżej stu osób wskazało na opiekę nad zwierzętami domowymi, zajęcia związane z komputerem oraz oglądanie seriali, a także robienie na drutach i szydełkowanie, rzemiosło artystyczne czy uprawianie ogrodu. Na dalszych miejscach znalazły się gry karciane i komputerowe, malowanie i inne formy wyrażenia plastycznego, wolontariat, życie duchowe oraz pisarstwo. Na końcu listy hobby podawanych przez bibliotekarzy kanadyjskich bibliotek publicznych pojawiły się: nauczanie, nurkowanie, loty balonem, awiacja, podglądanie życia ptaków, czy opiekowanie się wnukami. Co ciekawe, dwanaście hobby bibliotekarzy wymienianych jako pierwsze niemal całkowicie pokryło się z zainteresowaniami podawanymi przez użytkowników kanadyjskich bibliotek publicznych [16].

W Polsce badania ankietowe nad pasjami, hobby i zainteresowaniami bibliotekarzy 18 wojewódzkich bibliotek publicznych, a ściślej mówiąc, nad ich wpływem na twórcze wykonywanie pracy zawodowej, przeprowadziła w 2012 roku H. Cyrklaff, uzyskując 87 odpowiedzi. Najwięcej ankietowanych, bowiem 27 osób uznało za swoje ulubione hobby aktywność sportową (w tym m.in. jazdę na rowerze, fitness, pływanie, narciarstwo czy nordic walking), 10 osób – podróże, po 7 osób wskazało na czytanie, fotografowanie lub twórczość plastyczno-designerską (tworzenie ozdób, kartek okolicznościowych i biżuterii, rysowanie, malowanie czy robienie przedmiotów z masy solnej), po 4 osoby wybrały naukę języka angielskiego, grę na instrumencie (gitara, fortepian), taniec (towarzyski, irlandzki, latynoamerykański), kulinaria (gotowanie, pieczenie ciast, robienie nalewek) oraz ogrodnictwo, natomiast 3 osoby wspomniały o poszerzaniu wiedzy z zakresu malarstwa oraz kolekcjonerstwie (np. porcelany). Jednocześnie część z wymienionych hobby ankietowani powiązali z własną pracą zawodową, wskazując m.in., że odczytanie wpływa na lepszy kontakt z czytelnikiem oraz planowanie zakupów, nauka języka angielskiego pomaga w porozumieniu się z użytkownikami anglojęzycznymi, fotografowanie może okazać się przydatne przy organizacji wystaw, zilustrowaniu wydawnictw biblioteki czy redagowaniu strony internetowej, podobnie jak poszerzanie wiedzy z zakresu malarstwa, również pomocne w organizacji wystaw artystycznych. Ankietowani pracownicy bibliotek publicznych stwierdzili, że ogółem zmysł plastyczny można wykorzystać zarówno w aranżacji wystaw, jak i pomieszczeń biblioteki [10].

Jeśli chodzi o bibliotekarzy uczelni wyższych, o przyjrzenie się ich hobby, choć bez aspektu badania

wpływu hobby na pracę zawodową, pokusili się w 2018 roku J. Kiziewicz, D. Sztul-Smyk. W badaniu wzięto pod uwagę biblioteki akademickie Szczecina: Bibliotekę Główną Zachodniopomorskiego Uniwersytetu Technologicznego, Bibliotekę Akademii Morskiej, Bibliotekę Pomorskiego Uniwersytetu Medycznego oraz Bibliotekę Główną Uniwersytetu Szczecińskiego. W badaniu wzięto udział 41 bibliotekarzy. Na podstawie wyników przeprowadzonej ankiety wywnioskowano, że z zainteresowań respondenci najczęściej wybierali „poświęcanie czasu sprawom domowym i rodzinie” (31 osób), „film” (28 osób), zajmowanie się ogrodem lub działką (19 osób), zainteresowanie sztuką (19 osób) oraz literaturę (7 osób). Z kolei najczęściej wymienianym hobby bibliotekarzy akademickich Szczecina były: kultura (teatr, filharmonia, kino, muzyka – wybrało je 26 osób), a następnie turystyka (22 osoby), samokształcenie (15 osób), amatorstwo artystyczne (10 osób), sport (8 osób), opieka nad zwierzętami (6 osób) oraz kolekcjonerstwo (5 osób), np. kolekcjonowanie pamiątek z wycieczek [17].

Pasje, zainteresowania i aktywność pozazawodową nieco węższej grupy bibliotekarzy bibliotek uczelnianych – bibliotekarzy akademii sztuk pięknych w Polsce, na podstawie badania sondażowego w 2017 r. poddał analizie S. Sobczyk, uzyskując odpowiedzi od 35 respondentów. W odpowiedziach zdecydowana większość ankietowanych (82%) wskazała na interesowanie się sztuką (historia sztuki, malarstwo, rysunek i fotografia) oraz czytanie (70%), a następnie zainteresowanie



Wystawa hobby pracowników Biblioteki Medycznej CM UMK w Bydgoszczy, 8-15 maja 2024 r.

muzyką (64%), podróżami (50%), sportem i turystyką (32%), kulinariami (32%), językami obcymi (23%), zajęciami manualnymi (23%) oraz tańcem (15%). Aż 85,3% respondentów badania zgodziło się, że zainteresowania i hobby mają wpływ na wykonywanie przez nich pracy zawodowej. Wspomniano ogólne pozytywne, takie jak pogłębianie wiedzy, rozwijanie wyobraźni, nabywanie nowych umiejętności, poprawę koncentracji i skupienia, korzystny wpływ na zdrowie psychiczne, emocje i umiejętność współpracy z ludźmi, a także określone korzyści płynące z uprawiania określonego hobby, w tym przede wszystkim zainteresowania sztuką oraz czytania. Respondenci uznali, że czytanie może poprawiać orientację w nowościach z literatury przy opracowywaniu haseł przedmiotowych. Z kolei uprawianie sportu może pomóc w utrzymaniu dobrej kondycji fizycznej, podróże mogą poszerzać wiedzę o zagranicznych rynkach wydawniczych, a znajomość języków obcych przydać się na co dzień, w rozmowach lub korespondencji z pracownikami bibliotek za granicą, w opracowaniu księgozbioru obcojęzycznego lub w prowadzeniu zajęć z zagranicznymi studentami [18].

Co interesujące, wyniki powyższych badań wykazują liczne podobieństwa z rezultatami badania ankietowego przeprowadzonego przez portal Pracuj.pl w 2022 r., którego grupę badawczą stanowiło 2.097 Polaków. Aż 87% respondentów ogólnopolskiego badania zadeklarowało, że posiadają własne hobby. Najczęściej wiązało się ono z czytaniem książek (41% badanych), podróżami (33% badanych), uprawianiem sportu (31% badanych), gotowaniem (23% badanych) oraz uprawianiem działki (18% badanych). W pierwszej dziesiątce ulubionych zainteresowań wymieniono także gry komputerowe, majsterkowanie, kibicowanie w sporcie, muzykę i fotografię. Ponad połowa (56%) ankietowanych stwierdziła, że zainteresowania i hobby pracowników mają korzystny wpływ na nawiązywanie i utrzymywanie relacji ze współpracownikami [19].

Wpływ hobby na pracę zawodową pracowników Biblioteki Medycznej Collegium Medicum UMK – badanie sondażowe oraz porównanie z innymi badaniami

Jak wspomniano wcześniej, celem niniejszej publikacji stało się przedstawienie wpływu hobby na pracę zawodową bibliotekarzy uczelni medycznych na przykładzie pracowników Biblioteki Medycznej Collegium Medicum UMK. Ponadto autorkę nurtowało pytanie, czy wyniki badania sondażowego przeprowadzonego na rzecz niniejszego artykułu wśród pracowników Biblioteki Medycznej CM UMK w Bydgoszczy wykazują podobieństwo do rezultatów badań innych bibliotek i do jakiego stopnia.

Badania na rzecz artykułu dokonano metodą sondażu diagnostycznego, w którym jako narzędzie

badawcze wykorzystano ankietę własnej konstrukcji. Kwestionariusz składał się z dziewięciu pytań, w tym krótkiej, dwupunktowej metryczki, określającej płeć i staż pracy respondentów, zamieszczonej na wstępie. Kolejnych siedem pytań poświęconych było zainteresowaniom i hobby pracowników Biblioteki Medycznej Collegium Medicum UMK oraz ich znaczeniu. Pytania metryczki oraz dwa z pozostałych pytań kwestionariusza (poświęcone czasowi poświęcanym w tygodniu na hobby oraz wpływowi zainteresowania i hobby na wykonywanie pracy zawodowej) miały charakter zamknięty. W przypadku czterech pytań dotyczących rodzajów zainteresowania, znaczenia zainteresowania, rodzaju hobby oraz rodzaju wpływu zainteresowań i hobby na wykonywanie pracy zawodowej ankietowanym pozostawiono możliwość wielokrotnego wyboru. Dodatkowo w trzech pytaniach kwestionariusza (zainteresowania, znaczenie zainteresowania oraz hobby, a także w podpytaniach związanych z określonymi rodzajami hobby – gra na instrumencie, artystyczne prace ręczne, kolekcjonerstwo) umożliwiono respondentom sposobność dodania odpowiedzi własnej. Również ostatnie pytanie „Jaki jeszcze wpływ na wykonywanie pracy zawodowej lub życie codzienne mogą mieć zainteresowania i hobby?” zachęcało ankietowanych do wypowiedzi własnej.

Grupą badawczą zostali wszyscy pracownicy Biblioteki Medycznej Collegium Medicum UMK, w tym 16 bibliotekarzy oraz 2 specjalistów. Po przekazaniu kwestionariuszy, uzyskano 18 wypełnionych ankiet zwrotnych. Badanie zostało przeprowadzone anonimowo, w okresie od 1 listopada 2025 roku do końca stycznia 2026 roku.

Wśród pracowników Biblioteki Medycznej Collegium Medicum UMK w Bydgoszczy przeważają kobiety (78%), chociaż nie brakuje w niej „pierzynki” męskiego, reprezentowanego przez trzech bibliotekarzy oraz informatyka (22% badanych). Jeżeli chodzi o staż pracy pracowników, zdecydowana większość z nich (83%) pracuje w Bibliotece Medycznej CM UMK ponad 20 lat, a pozostali (17%) od 10 do 20 lat, co oznacza, że zespół tejże Biblioteki Medycznej nie należy do „najmłodszych”. Z pewnością świadczy to o sporym doświadczeniu i doskonale wypracowanych kompetencjach zawodowych bibliotekarzy, ale z drugiej strony, mogłoby oznaczać rutynę w działaniu i pewnego rodzaju „zmęczenie materiału”. Jednak omówione poniżej zainteresowania i hobby pracowników świadczą o czymś zupełnie przeciwnym – w zespole o długim stażu wciąż panuje „młody duch”.

Wśród zainteresowań wybieranych z listy przez pracowników Biblioteki Medycznej CM UMK największym powodzeniem cieszyły się: kultura (w tym kino, teatr, wystawy etc., 83%), a następnie: czytanie (78%), muzyka (55%), podróże (39%) oraz sport i fitness (39%). Na kolejnych miejscach znalazły się: zajęcia



Wystawa hobby pracowników Biblioteki Medycznej CM UMK w Bydgoszczy, 8–15 maja 2024 r.

manualne i kulinaria (po 33%), języki obce i popkultura (po 4%), a także, wymienione wśród „innych” – motoryzacja (6%) oraz „antyki” (w domyśle kolekcjonowanie antyków, 6%). Co symptomatyczne, wielu ankietowanych wybrało nie jedno zainteresowanie, a kilka zainteresowań. I tak jedna osoba zaznaczyła aż 7 zainteresowań, 2 osoby wybrały po 6 zainteresowań, kolejne 2 osoby – po 5 zainteresowań, 8 osób – po 4 zainteresowania, a 3 osoby po 3 zainteresowania. Oznacza to, że badani mają naturalną skłonność do interesowania się kilkoma zagadnieniami jednocześnie, w większości łącząc zainteresowania pokrewne, np. kulturę i czytanie, choć czasem także zainteresowania wydawałoby się odległe od siebie, np. kulinaria i sport.

Porównując wyniki badania sondażowego przeprowadzonego wśród pracowników Biblioteki Medycznej CM UMK, dotyczące ich zainteresowań z badaniem przeprowadzonym wśród bibliotekarzy akademickich Szczecina, okazuje się, że zainteresowania kulturalne pozostają dla obu priorytetem. W badaniach szczecińskich zainteresowanie filmem wybrało 28 osób, sztuką – 19 osób, a literaturą – 7 osób, jednak w porównaniu z bibliotekarzami Biblioteki Medycznej CM UMK bibliotekarze uczelni wyższych Szczecina więcej uwagi poświęcili „sprawom domowym i rodzinie” (31 osób) oraz zajmowaniem się ogrodem lub działką (19 osób). Z kolei rezultaty badań w środowisku bibliotekarzy akademii sztuk pięknych wywindowały zainteresowanie kulturą na wyższy poziom (70% badanych wybrało interesowanie się



przygotowała: mgr Teresa Krzyżaniak, Biblioteka Medyczna Collegium Medicum UMK

Nie samą pracą Bibliotekarz żyje...



Bibliotekarze Biblioteki Medycznej w Bydgoszczy i Biblioteki Uniwersyteckiej w Toruniu, Barbaśka 2013 r.



Bibliotekarze Biblioteki Medycznej w Bydgoszczy z pierwszym dyrektorem, dr. Eugeniuszem Janowiczem, 2002 r.

Pasje, zainteresowania i hobby



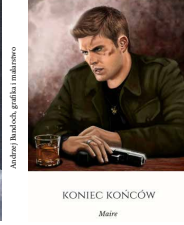
Daria Butrym, miłośniczka natury, Tatr i rowerek



Anna Kaszewska, zdyktca przyrody



Joanna Skonkowska, biegaczka i maratonistka



KONIEC KOŃCÓW
Maire



Joanna Skonkowska, biegaczka i maratonistka



Anna Kaszewska, zdyktca przyrody



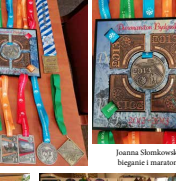
Joanna Skonkowska, biegaczka i maratonistka



Monika Kubiak, haftniczka i rękodziełko



Joanna Skonkowska, biegaczka i maratonistka



Joanna Skonkowska, biegaczka i maratonistka



Joanna Skonkowska, biegaczka i maratonistka



Beata Barłowska, filc i rękodziełko



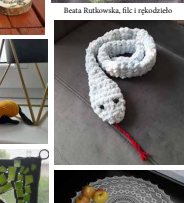
Magdalena Białobłocka, magnety i podróży



Magdalena Białobłocka, magnety i podróży



Magdalena Białobłocka, magnety i podróży



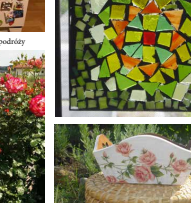
Magdalena Białobłocka, magnety i podróży



Karolina Bukowska, ogród, wypieki (zwłaszcza mazurki), rękodziełko



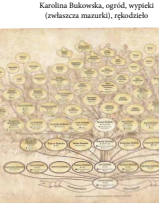
Karolina Bukowska, ogród, wypieki (zwłaszcza mazurki), rękodziełko



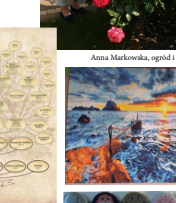
Karolina Bukowska, ogród, wypieki (zwłaszcza mazurki), rękodziełko



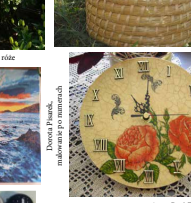
Karolina Bukowska, ogród, wypieki (zwłaszcza mazurki), rękodziełko



Teresa Krzyżaniak, genealogia



Teresa Krzyżaniak, genealogia



Teresa Krzyżaniak, genealogia



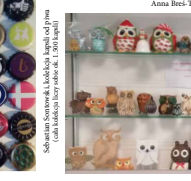
Teresa Krzyżaniak, genealogia



Sobranie Suwarańskich i Suwarańskich, kalendarz i pamiątki



Sobranie Suwarańskich i Suwarańskich, kalendarz i pamiątki



Sobranie Suwarańskich i Suwarańskich, kalendarz i pamiątki



Sobranie Suwarańskich i Suwarańskich, kalendarz i pamiątki

Poster o aktywnościach pozaw zawodowych oraz hobby pracowników Biblioteki Medycznej Collegium Medicum UMK w Bydgoszczy przygotowany na XL Konferencję Problemową Bibliotek Medycznych, Kraków-Wieliczka, 11-12 września 2023 r.

sztuką oraz czytanie, 64% – słuchanie muzyki), a także podkreśliły znaczenie interesowania się podróżami (50%), sportem i turystyką (32%), kulinariami (32%), nauką języków obcych (23%) oraz zajęciami manualnymi (23%), w czym zdecydowanie wykazały podobieństwo do badań przeprowadzonych w bydgoskiej uczelni medycznej.

Co do znaczenia zainteresowania w ich życiu codziennym większość pracowników Biblioteki Medycznej CM UMK w Bydgoszczy (89% badanych) była zgodna – zainteresowania pozwalają im na relaks i są ich ulubionym zajęciem w czasie wolnym. Niemal połowa badanych (44%) uznała, że dzięki zainteresowaniu (lub zainteresowaniom) mogą doskonalić własne umiejętności czy talenty, a 1/3 bibliotekarzy (33%) przyznała, że stanowią one odskocznnię od pracy zawodowej.

Wszyscy pracownicy Biblioteki Medycznej CM UMK w Bydgoszczy potwierdzili, że mają jakieś hobby. Najwięcej badanych (83%) wskazało na czytanie, przy czym jedna osoba podkreśliła, że chodzi o czytanie książek, jak i komiksów. Wielu ankietowanych (61%) wybrało „oglądanie filmów i seriali”, co nie do końca koreluje z wybieraną wcześniej jako zainteresowanie „kulturą” (jako hobby czynny udział w życiu kulturalnym wymieniła tylko 1 osoba), a raczej „kulturą” połączoną z „popkulturą”. 8 osób (44% ogółu badanych) jako swoje hobby podało słuchanie muzyki oraz ćwiczenia umysłowe (rozwiązywanie krzyżówek, sudoku, quizów itp.), a po 7 osób (39% badanych) wskazało na ogrodnictwo/opiekowanie się roślinami oraz artystyczne prace ręczne, wśród których wymieniono: tworzenie bransoletek (dwukrotnie), book folding, tworzenie łapaczy snów, dekupaż, szydełkowanie (dwukrotnie) oraz dziewiarstwo (dwukrotnie). Na kolejnym miejscu wśród hobby znalazła się turystyka i podróże oraz artystyczne prace odtwórcze (dwa razy wspomniano o układaniu puzzli, a także o malowaniu obrazów po numerkach) wskazywane przez 33% ankietowanych. Wśród pracowników Biblioteki Medycznej wyraźnie nie brakuje artystów, ponieważ kilka osób (4 badanych, tj. 22% ogółu) jako hobby podało malarstwo i rysunek. Po 3 osoby (17%) wspomniły o kolekcjonerstwie, wymieniając m.in. kolekcjonowanie „filmów”, „płyty CD, DVD i Blu-ray ulubionych wykonawców”, „magnesów, figurek, masek i kubków” (plus wspomnijmy o 1 osobie, która w ramach zainteresowań wspomniła o antykach), opiece nad zwierzętami, nauce języków obcych, jak również dodanymi jako „inne” hobby – bieganiu i dwukrotnie – wędkarstwie. Po dwie osoby (11%) za swoje hobby uważało fotografię oraz kulinaria. Na końcu wymienianych przez pojedyncze osoby hobby znalazły się: wspomniany wcześniej czynny udział w życiu kulturalnym, genealogia, majsterkowanie oraz własna twórczość literacka. Żaden z pracowników Biblioteki

Medycznej CM UMK w Bydgoszczy nie zaznaczył śpiewu, tańca, ani gry na dowolnym instrumencie. Podobnie jak w przypadku zainteresowań, większość ankietowanych nie poprzestała na wyborze jednego hobby, lecz potwierdziła, że posiada ich kilka – 2 osoby wskazały po 3 hobby, 3 osoby – po 4 hobby, 4 osoby – po 5 hobby, 1 osoba – 6 hobby, kolejna osoba – 7 hobby, aż 4 osoby – po 8 hobby, a rekordzistą okazała się osoba, która wymieniła aż 10 hobby.

Powyższe wyniki korelują z ogólnopolskim badaniem przeprowadzonym przez platformę „Pracuj.pl”, w którym co prawda nie 100%, ale 87% respondentów potwierdziło, że mają jakieś hobby, przy czym 83% wskazało na czytanie, 61% wybrało oglądanie filmów i seriali, 44% – słuchanie muzyki oraz ćwiczenia umysłowe, po 39% – ogrodnictwo i artystyczne prace ręczne, a po 33% – turystykę i podróże oraz artystyczne prace odtwórcze [19]. Bardzo podobnie wypadły amerykańskie badania wśród bibliotekarzy medycznych, w których 91% grupy badanej wybrało czytanie, a 89% – słuchanie muzyki [14]. Mimo to w badaniach M. Lapidus i S. King wyżej postawiono różnego rodzaju aktywność fizyczną (73%) i opiekę nad zwierzętami (66%), które w badaniu bydgoskim znalazły się raczej na końcu listy [15]. Kanadyjskie badania bibliotekarzy z bibliotek publicznych potwierdziły, że wśród hobby bibliotekarskich wiedzie prymat czytanie (230 osób) i słuchanie muzyki (150 osób). Na nieco dalszych, chociaż wysokich miejscach w badaniu kanadyjskim znalazły się: kulinaria, oglądanie filmów, aktywność fizyczna, turystyka, opieka nad zwierzętami domowymi, zajęcia związane z komputerem, oglądanie seriali, rękodzieło (np. dziewiarstwo i szydełkowanie) i uprawa ogrodu [16].

Jednak „czytanie” nie zawsze znajduje się na pierwszym miejscu wśród hobby wymienianych przez bibliotekarzy. Przykładowo w badaniach ankietowych H. Cyrklaff przeprowadzonych wśród bibliotekarzy wojewódzkich bibliotek publicznych, o czytaniu jako hobby wspomnieli tylko 7 osób, ustępując miejsca 27 osobom, które na pierwszym miejscu postawiły na „aktywność sportową”, 10 osobom – miłośnikom podróży oraz 7 osobom poświęcającym czas na fotografię lub kolejnym 7 osobom zajmującym się twórczością plastyczną [10]. Co ciekawe, o wysokiej pozycji „twórczości plastyczno-designerskiej” w ramach hobby bibliotekarskich wspominają nie tylko badania H. Cyrklaff (podobne hobby, jak wspomniano, zadeklarowało 7 ankietowanych), ale także badania szczecińskie, w których „amatorstwo artystyczne” wybrało 10 osób [17]. Nie zapomnijmy także o badaniu kanadyjskim, gdzie o dziewiarstwie i szydełkowaniu, a także rzemiośle artystycznym wspomnieli około 100 respondentów [16]. Bibliotekarze akademicy Szczecina również nie wybierali „czytania” na pierwszym miejscu, chociaż być może



Wystawa hobby pracowników Biblioteki Medycznej CM UMK w Bydgoszczy, 8-16 maja 2024 r.

znalazło się ono pod ogólniejszą nazwą „kultura”, wraz ze słuchaniem muzyki itp., które to hobby wymieniło 26 osób. Nieco dalej pojawiły się inne rodzaje hobby: turystyka (22 osoby), samokształcenie (15 osób), wspomniane „amatorstwo artystyczne” (10 osób), sport (8 osób), opieka nad zwierzętami (6 osób) oraz kolekcjonerstwo (5 osób) [17].

Czytanie zajmuje poczesne miejsce jako aktywność w czasie wolnym, nie tylko w środowisku bibliotekarskim. Badanie przeprowadzone w 2022 roku przez platformę „Pracuj.pl” wykazało, że na czytanie książek jako hobby wskazywało 41% badanych i było to ulubione hobby Polaków, a przynajmniej wybranej grupy badawczej (2.097 osób). Na kolejnych miejscach znalazły się: podróże (33%), uprawianie sportu (31%), gotowanie (23%), a także uprawianie działki (18%) [19].

Być może tak wysoka pozycja czytania jako hobby w badaniu Pracuj.pl może dziwić, jednak warto przypomnieć, że czytelnictwo książek w Polsce ustabilizowało się na poziomie powyżej 40%. Najnowszy raport o stanie czytelnictwa książek z 2024 r. potwierdził, że co najmniej jedną książkę w roku przeczytało 41% ankietowanych, chociaż po siedem lub więcej książek sięgnęło jedynie 7%. Badanie pozwoliło ustalić, że wśród czytelników dominują raczej kobiety (47%) niż mężczyźni (35%), najczęściej czyta młodzież w wieku 15–18 lat (54%), a najmniej osoby powyżej 70. roku życia (25%), przy czym najbardziej zagorzałymi czytelnikami pozostają mieszkańcy dużych miast, zwykle aktywni zawodowo, z dostępem do ośrodków akademickich [20].

Zgodnie ze sporą liczbą wskazywanych hobby, okazało się, że pracownicy Biblioteki Medycznej CM UMK w Bydgoszczy przeznaczają na ich uprawianie sporo czasu wolnego. Ponad połowa (56%) poświęcała na to ponad 5 godzin tygodniowo, a 39% od 2 do 5 godzin w tygodniu. Jedna osoba działała nieco skromniej, poświęcając na hobby tylko od jednej do dwóch godzin na tydzień.

Na pytanie, czy zainteresowanie i hobby mają wpływ na wykonywanie pracy zawodowej, większość ankietowanych (78%) odparła, że tak, jednak znalazła się grupa (22%), która się z tym nie zgodziła, prawdopodobnie uważając hobby za domenę czasu wolnego, nie związaną z wykonywaniem obowiązków w pracy. W odpowiedzi na pytanie o wpływ własnych zainteresowań i hobby na wykonywaną przez ankietowanych pracę zawodową, 3 osoby (17%) odparły, że nie widzą takiego związku przyczynowo-skutkowego. Wśród odpowiedzi pozytywnych, najczęściej podkreślano korzystny wpływ zainteresowań i hobby na zdrowie psychiczne i emocje (72%), możliwość poszerzania wiedzy (50%), kształcenia wyobraźni (44%), lepszą komunikacji z użytkownikiem, pozytywny wpływ na relacje ze współpracownikami, poprawę koncentracji

i skupienia (po 39%), a na dalszych miejscach: estetyzację środowiska bibliotecznego (33%), skuteczniejsze radzenie sobie ze stresem i zdobywanie nowych umiejętności (po 28%) oraz kształtowanie lepszych relacji z użytkownikami (22%). Jedynie dwoje ankietowanych uznało, że zainteresowania i hobby mogą mieć wpływ na ewentualne uczestniczenie w konferencjach lub szkoleniach, skuteczniejszą organizację pracy czy lepszą obsługę klienta, a tylko 1 osoba dostrzegła ów wpływ na uczestniczenie w przygotowaniu wystaw i eventów.

Dodatkowe pytanie ankiety pozwoliło na uzupełnienie kwestii wpływu zainteresowania i hobby na wykonywanie pracy zawodowej lub życie codzienne odpowiedziami własnymi. Niewielu respondentów zdecydowało się na dodanie czegoś od siebie, jednak choć odpowiedzi padło zaledwie kilka, większość wiązała się z tworzeniem artystycznych prac ręcznych (przede wszystkim dziewiarstwem) i była niezwykle pozytywna: „powiększenie grona znajomych (cotygodniowe spotkania dziewczynek przy kawie i ciastku – wymiana weten, wzorów i pomysłów)”, „wspólne wyprawy na targi włóczkowe”, „nauka języka angielskiego w celu tłumaczenia wzorów”, „dziewiarstwo działa uspokajająco i wyciszająco”, „dziewiarstwo zwiększa kreatywność”, „to nauka nowych technik, testowanie nowych rozwiązań”. Padły również uwagi natury bardziej ogólnej, o równie optymistycznym wydźwięku: „zainteresowania i hobby mają wpływ towarzyski – poznaje się ludzi o podobnych zainteresowaniach”, „hobby to sprawianie przyjemności innym” oraz „hobby uszczęśliwia człowieka”.

Wpływ hobby na pracę zawodową potwierdziły ogólnopolskie badania platformy Pracuj.pl. Ponad połowa (56%) respondentów zgodziła się, że zainteresowania i hobby pracowników korzystnie wpływają na pracę, głównie na nawiązywanie i utrzymywanie relacji ze współpracownikami [19]. O podobnym wpływie wspominały badania w środowisku biblioteczkim. Bibliotekarze ankietowani w badaniu H. Cyrklaff wskazywali bardziej szczegółowo, że odczytanie może mieć wpływ na lepszy kontakt z czytelnikami oraz planowanie zakupów, nauka języka angielskiego pomoże w porozumieniu się z użytkownikami anglojęzycznymi, a zamiłowanie do fotografii przyda się przy organizacji wystaw i prowadzeniu strony internetowej biblioteki, podobnie jak szerzej pojmowany zmysł plastyczny, który można wykorzystać w aranżacji wystaw, jak i wnętrza biblioteki [10]. Z kolei wyniki ankiet badania przeprowadzonego przez S. Sobczyka potwierdziły, że – podobnie jak w przypadku bibliotekarzy medycznych Collegium Medicum UMK, bibliotekarze akademii sztuk pięknych uważają, że zainteresowania i hobby mają pozytywny wpływ na zdrowie psychiczne, emocje i umiejętność współpracy z ludźmi, jak również na aspekty bardziej ogólne – pogłębianie wiedzy,

rozwijanie wyobraźni, nabywanie nowych umiejętności czy poprawę koncentracji i skupienie. Łącząc określone hobby z określonymi aspektami pracy bibliotekarskiej, respondenci uznali, że czytanie może pomóc przy zakupie nowości i opracowywaniu haseł przedmiotowych, nauka języków obcych – w rozmowach, korespondencji czy zajęciach ze studentami obcojęzycznymi, podróże – w poznawaniu zagranicznych rynków wydawniczych, a uprawianie sportu – w utrzymaniu dobrej kondycji fizycznej [18].

Większość badań podejmujących temat wpływu zainteresowań na życie człowieka, podkreśla, że hobby mają bardzo pozytywny wpływ na zdrowie psychiczne, w większym stopniu emocjonalne niż poznawcze, jak również na umiejętność współpracy z innymi ludźmi, tj. zdrowie społeczne, a nieco w mniejszym stopniu na zdrowie fizyczne – chyba, że mówimy o hobby związanym z uprawianiem sportu [21].

Wnioski

Zdecydowana większość ankietowanych pracowników Biblioteki Medycznej CM UMK w Bydgoszczy była zgodna, że zainteresowania pozwalają im na relaks i są ulubionym zajęciem w czasie wolnym. Wśród zainteresowań wybieranych przez respondentów pojawiły się: kultura, czytanie, muzyka, podróże, sport i fitness oraz zajęcia manualne i kulinaria. Wyniki badań przeprowadzonych w innych ośrodkach bibliotecznych w Polsce i na świecie potwierdzają podobny wybór zainteresowań, chociaż niekiedy podawanych w innej kolejności.

Wszyscy ankietowani potwierdzili, że mają hobby. Najczęściej wskazywali na czytanie, a następnie na oglądanie filmów i seriali, słuchanie muzyki, ćwiczenia umysłowe, ogrodnictwo/opiekowanie się roślinami, artystyczne prace ręczne, turystykę i podróże oraz artystyczne prace odtwórcze. Również i w tym przypadku widać wyraźne podobieństwo pomiędzy badaniem własnym a badaniami prowadzonymi w innych bibliotekach.

Większość respondentów uważała, że zainteresowanie i hobby mają wpływ na wykonywanie pracy zawodowej. Uwzględniano korzystny wpływ zainteresowań i hobby na zdrowie psychiczne i emocje, możliwość poszerzania wiedzy, kształcenia wyobraźni, lepszą komunikację z użytkownikiem, pozytywny wpływ na relacje ze współpracownikami, poprawę koncentracji i skupienia, a także na estetyzację środowiska bibliotecznego, skuteczniejsze radzenie sobie ze stresem, zdobywanie nowych umiejętności oraz kształtowanie lepszych relacji z użytkownikami. Ponownie, rezultaty badania własnego znajdują odzwierciedlenie w wynikach innych badań poświęconych zagadnieniu wpływu zainteresowań i hobby na pracę zawodową w różnych środowiskach zawodowych.

Pewnym ograniczeniem omówionego badania własnego pozostaje niewielka liczba respondentów – bibliotekarzy medycznych. Wydaje się, że dla pogłębienia zagadnienia i zyskania bardziej komplementarnego obrazu, należałoby przeprowadzić badanie sondażowe na temat wpływu zainteresowań i hobby na pracę zawodową wśród pracowników wszystkich polskich bibliotek medycznych (zarówno państwowych, jak

i prywatnych), podobnie jak w przypadku bibliotekarzy akademii sztuk pięknych uczynił to S. Sobczyk. Niniejsza praca mogłaby wówczas stanowić przyczynek do dalszych badań nad omawianą problematyką, otwierając nowe perspektywy i kierunki eksploracji.

mgr Monika Kubiak, Oddział Informacyjno-Bibliograficzny, Biblioteka Medyczna CM UMK

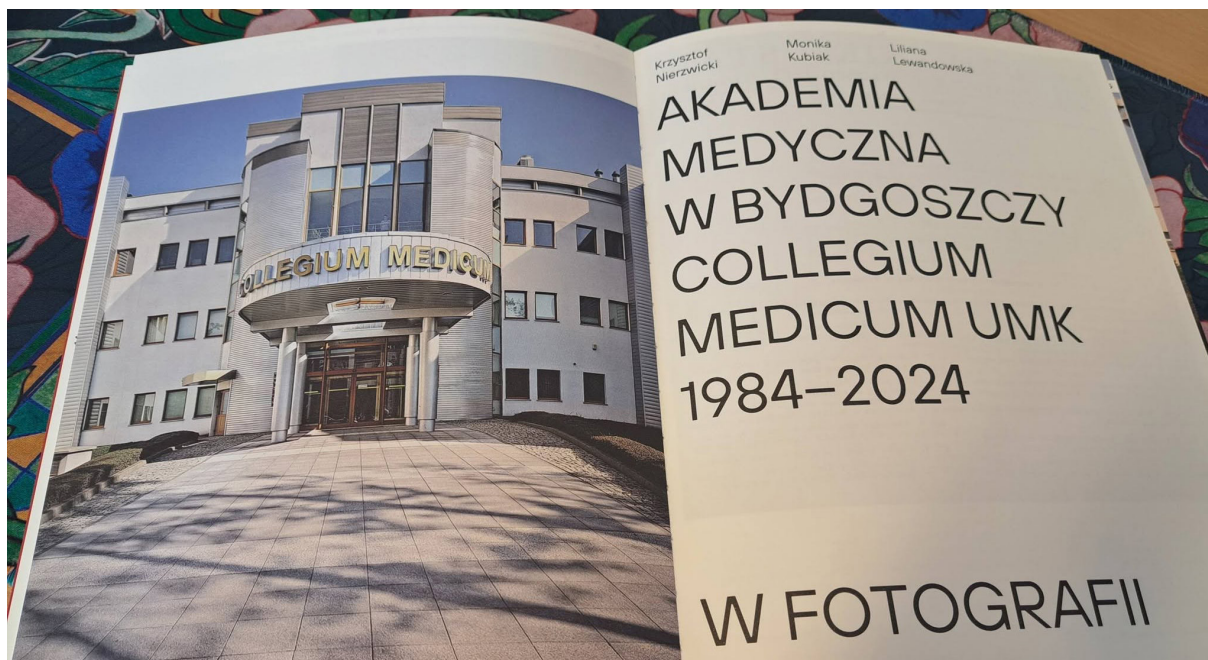
Piśmiennictwo u autorki

Wyróżnienie dla „Najpiękniejszej Polskiej Książki 2025”

Album jubileuszowy „Akademia Medyczna w Bydgoszczy. Collegium Medicum UMK 1984–2024” autorstwa Krzysztofa Nierzwickiego, Moniki Kubiak oraz Liliany Lewandowskiej, którego projekt graficzny i skład opracowali Radosław Staniec i Maria Szczodrowska, a wydało Wydawnictwo Naukowe Uniwersytetu Mikołaja Kopernika w Toruniu, przy czym druk i oprawę wykonano

w Drukarni ARTiS POLIGRAFIA w Toruniu otrzymała wyróżnienie (ex aequo z albumem poświęconym 80-leciu Uniwersytetu Mikołaja Kopernika w Toruniu) na 66. Konkursie Polskiego Towarzystwa Wydawców Książek „Najpiękniejsze Polskie Książki 2025” w kategorii „Podręczniki i literatura fachowa (materiały edukacyjne i szkoleniowe, słowniki, poradniki)”.

W Konkursie PTWK „Najpiękniejsze Polskie Książki 2025” wzięły udział 152 firmy wydawnicze, które nadesłały 304 tytuły opracowane przez polskich twórców formy książek. W wyniku tajnego głosowania Jury Konkursu w składzie: dr Katarzyna Kasia – przewodnicząca, Zosia Dzierżawska, Magdalena Frankowska, dr Aleksandra Kot, dr hab. Zofia Oslisło-Piekarska, Filip Pągowski, Andrzej Tomaszewski i Anna Wandzel-Gubańska przyznało 7 równorzędnych nagród regulaminowych, 1 nagrodę honorową oraz 54 wyróżnienia.



Platforma edukacyjna JoVE

JoVE jest wiodącym na świecie dostawcą filmów naukowych i biznesowych, poświęconych przyspieszaniu badań, edukacji i rozwoju zawodowego. Miliony naukowców, edukatorów i studentów w tysiącach uniwersytetów, szkół wyższych, szpitali oraz firm biofarmaceutycznych na całym świecie polegają na JoVE w zakresie swoich potrzeb badawczych, dydaktycznych i edukacyjnych.

JoVE zawiera ponad 13.000 recenzowanych naukowo video-artykułów (150 nowych publikacji dodawanych każdego miesiąca) oraz 17.000 autorów z renomowanych uczelni i instytucji badawczych. Udowodniono, że filmy edukacyjne JoVE zwiększają zaangażowanie uczniów, polepszają ich uczenie się i podnoszą wyniki w nauce.

JoVE Education (JoVE Science Education, JoVE Core i JoVE Lab Manual) zwiększa zaangażowanie studentów oraz utrwalanie wiedzy. Ułatwia studentom zrozumienie złożonych koncepcji.

JoVE Science Education to biblioteka filmów ilustrujących metody badawcze, zastosowanie koncepcji i przykłady z życia wzięte. Collegium Medicum UMK wykupiło dostęp do biblioteki filmów z kategorii *Clinical Skills*. JoVE Core to podręczniki wideo, które pokazują, jak wprowadzać w życie podstawowe pojęcia i metody badawcze. W pakiecie subskrypcyjnym Uczelnia otrzymała podręczniki video z kategorii *Molecular Biology* oraz *Anatomy and Physiology*.

Wszystkie filmy na platformie JoVE są dostępne w kilkunastu wersjach językowych, w tym także w języku polskim.

Z kolei JoVE Research (JoVE Journal oraz Encyclopedia of Experiments) redukuje koszty i czas poświęcany na podróże i otwiera nowe możliwości dla odkryć naukowych. JoVE Journal to recenzowane

czasopisma z artykułami w formie filmu lub tekstu. W pakiecie subskrypcyjnym otrzymaliśmy dostęp do: *Cancer Research, Immunology and Infection, Medicine, Genetics, Bioengineering, Biology* oraz *Neuroscience*. JoVE Encyclopedia of Experiments to encyklopedia materiałów wideo na temat zaawansowanych eksperymentów badawczych. Collegium Medicum UMK otrzymało dostęp do kategorii *Cancer research* oraz *Immunology*.

Dostępne w bazie wizualizacje HD zostały przygotowane w ośrodkach naukowych światowej sławy, takich jak Harvard University, University of Oxford, MIT, ETH Zurich, University of Tokyo, University of Cambridge.

Mapowanie sylabusu, oferowane bezpłatnie przez ekspertów JoVE, zapewnia wykładowcom dostęp do list odtwarzania zawierających filmy dostosowane do ich sylabusu lub programu ćwiczeń laboratoryjnych. Wszystkie mapy programowe JoVE są dostępne w formie cyfrowych playlist. Playlisty to najwygodniejszy i najbardziej przyjazny dla użytkownika sposób na usprawnienie nauczania, szkoleń i badań z JoVE. Istnieje możliwość przygotowania przez JoVE i dostosowania do określonego kursu mapy sylabusu dla danego wykładowcy. Ponadto wykładowcy mogą z łatwością tworzyć nowe quizy dla grup studentów do wybranych filmików JoVE.

Ogółem filmy JoVE wydają się pozycją obowiązkową dla badaczy i instytucji naukowych oraz edukacyjnych na całym świecie.

Dostęp z Uczelni – <https://app.jove.com>

Dostęp spoza Uczelni – <http://han3.uci.umk.pl/han/app-jove/>

oprac. mgr Monika Kubiak, mgr Teresa Krzyżaniak z Oddziału Informacyjno-Bibliograficznego Biblioteki Medycznej CM UMK



Wiadomości Akademickie

Redakcja zastrzega sobie prawo do dokonywania adiustacji i skrótów w pracach autorskich.

Autorzy publikacji nie otrzymują honorariów.
© Wszelkie prawa zastrzeżone.

Adres Redakcji

Biblioteka Medyczna CM UMK
ul. M. Skłodowskiej-Curie 9
85-094 Bydgoszcz
tel.: 048 052 585-3509
e-mail: biblio@cm.umk.pl

Wersje on-line wszystkich numerów „Wiadomości Akademickich” są dostępne na stronie Biblioteki Medycznej CM UMK

Rada Programowa

Przewodniczący Rady Programowej

prof. dr hab. Zbigniew Wolski

Zastępca Przewodniczącego Rady Programowej

prof. dr hab. Gerard Drewa

Członkowie Rady Programowej

prof. dr hab. Eugenia Gospodarek-Komkowska

prof. dr hab. Arkadiusz Jawień

dr Marek Jurgowiak

dr hab. Bogumiła Kupcewicz, prof. UMK

dr Krzysztof Nierzwicki

dr hab. Wojciech Szczęsny, prof. UMK

prof. dr hab. Maria Szewczyk

dr hab. Janusz Tyloch, prof. UMK

Zespół Redakcyjny

Redaktor naczelny

dr Krzysztof Nierzwicki

Z-ca redaktora naczelnego

dr hab. Janusz Tyloch, prof. UMK

Sekretarz redakcji

mgr Monika Kubiak

Redaktorzy

mgr Marta Brzezińska

mgr Justyna Gapska

mgr Agnieszka Milik

Adiustacja

mgr Joanna Hładoń-Wiącek

Projekt graficzny

dr Radosław Staniec

Skład komputerowy

mgr Monika Kubiak

Redakcja merytoryczna

dr Krzysztof Nierzwicki

dr hab. Janusz Tyloch, prof. UMK

Korekta

mgr Anna Kaszewska

Druk

Drukarnia Salus

Szosa Chełmińska 50

87-100 Toruń

Wszystkie teksty zaprezentowane w dziale „Kronika CM” zostały opracowane przez Dział Promocji i Komunikacji CM UMK oraz Redakcję „Wiadomości Akademickich”

Fotografie wykorzystane w numerze

Andrzej Romański, Mariusz Kowalikowski, Krzysztof Fabisiak, J. Kargól

Fotografia na okładce: Uniwersytecki Piknik Naukowy, 9 czerwca 2026 r., fot. J. Kargól

Noc Wielokulturowa 2026

23 maja 2026 r. studenci, pracownicy i goście zbrali się na Nocy Wielokulturowej 2026 – barwnym święcie różnorodności kulturowej zorganizowanym przez Multicultural Student Association (MSA).

Wydarzenie to zgromadziło członków naszej międzynarodowej społeczności akademickiej dzięki bogatemu programowi występów z tradycyjną muzyką i tańcami oraz szerokiej gamie potraw z całego świata. Uczestnicy mieli okazję poznać różne tradycje, podzielić się swoim dziedzictwem i doświadczyć wyjątkowej wielokulturowej atmosfery, która charakteryzuje naszą Uczelnię. Noc Wielokulturowa 2026 po raz kolejny podkreśliła wartość różnorodności, wzajemnego zrozumienia i międzynarodowej przyjaźni. Chcielibyśmy podziękować wszystkim, którzy wzięli udział w wydarzeniu i pomogli stworzyć tak ciepły, radosny i niezapomniany wieczór.



WA

Wiadomości Akademickie

**Pismo Collegium Medicum im. Ludwika Rydygiera w Bydgoszczy
Uniwersytetu Mikołaja Kopernika w Toruniu**