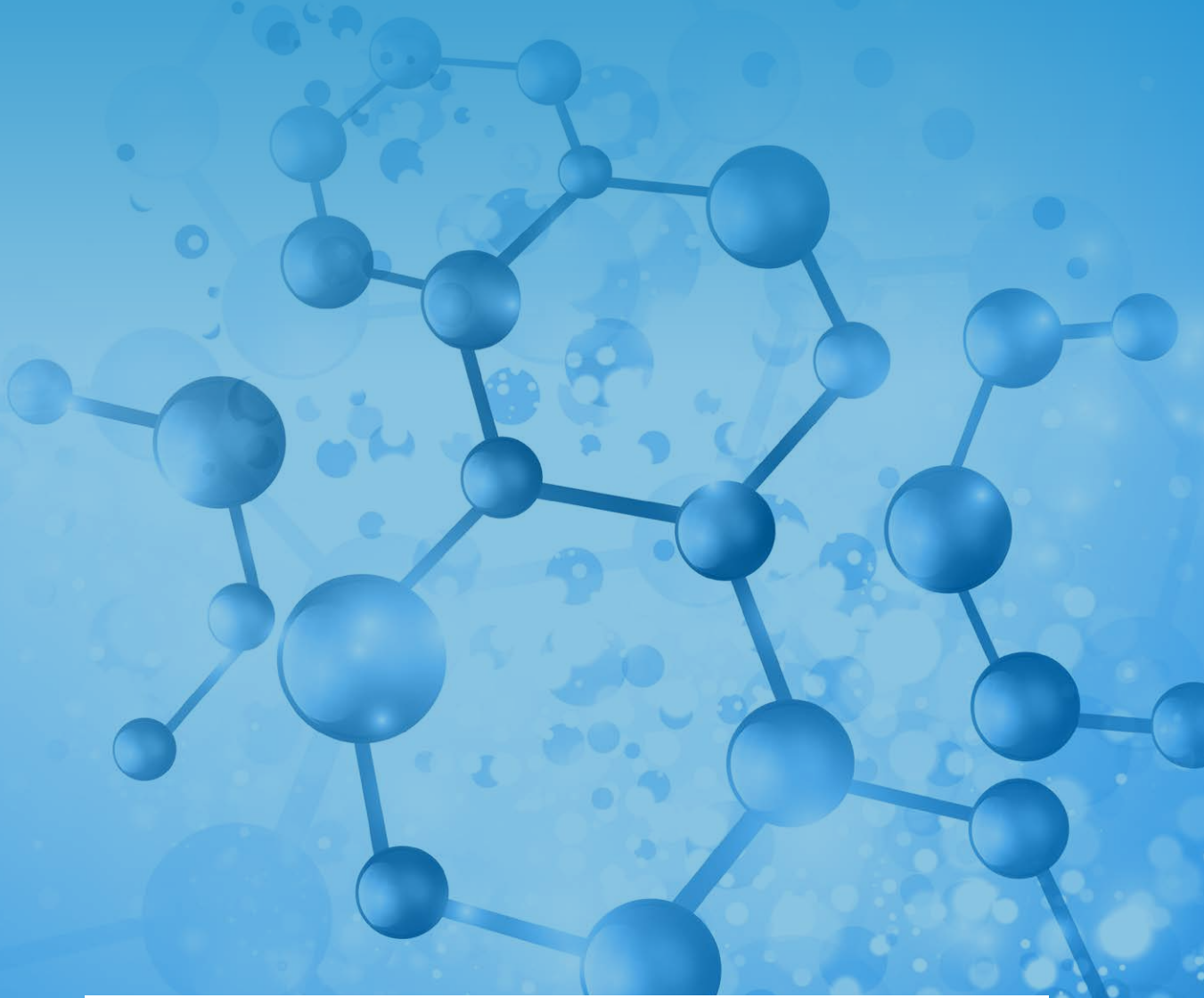


UM

magazyn

UNIWERSYTETU MEDYCZNEGO W ŁODZI



2020 **N^o 4**

umuczelnia

Ruszyła budowa Centrum
Badań Molekularnych
Chorób Cywilizacyjnych

um nauka

VRneck SOLUTION
– początek drogi
do sukcesu

um studenci

Wywiad z Michałem
Symulewiczem

w tym numerze:

umuczelnia

S4

Inauguracja nowego roku akademickiego

S6

Przemówienie inauguracyjne Rektora

S12

Przemówienie inauguracyjne Przewodniczącego Rady Samorządu Doktorantów

S14

Wybory Organów Uniwersytetu Medycznego w Łodzi - kadencja 2020-2024

S22

Drugi etap budowy CKD formalnie rozpoczęty

S26

Ruszyła budowa Centrum Badań Molekularnych Chorób Cywilizacyjnych MOLEcoLAB

S29

Pierwsza w regionie Poradnia Chorób Rzadkich dla osób dorosłych

S31

Nasi wyjątkowi...

S34

Dzień Organizacyjny 2020 – witamy w Uniwersytecie Medycznym w Łodzi!

S36

ARTUM – 5. edycja

S37

Strona Kariera - fanaberia czy konieczność

um nauka

S40

VRneck SOLUTION – początek drogi do sukcesu

S53

Ponad 11 mln zł na stworzenie Centrum Wsparcia Badań Klinicznych

S56

„Jak działa człowiek”

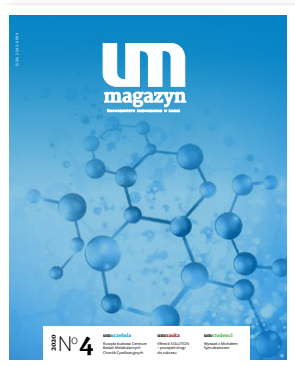
S57

Nominacje

um studenci

S58

Wywiad z Michałem Symulewiczem – pomysłodawcą bezdotykowego dezynfektora



REDAKTOR NACZELNY

Anna Pieleśnik-Kielma

ZASTĘPCA REDAKTORA NACZELNEGO

Anna Rykiert

OPRACOWANIE GRAFICZNE

Klaudia Zakrzewska,

KOREKTA

Monika Osińska

ADRES REDAKCJI:

Biuro Promocji
Uniwersytetu Medycznego
w Łodzi

pl. gen. J. Hallera 1B,
90-647 Łódź
tel.: 42 272 50 94-95

ummagazyn@umed.lodz.pl

www.UMmagazyn.umed.pl

Wszak początek zdaje się być więcej niż połową całości i dzięki niemu wyjaśnia się wiele z tego, co jest przedmiotem badań.

Arystoteles



Anna Pielesiek-Kielma
Redaktor naczelny

Szanowni Państwo,

Przed nami kolejny początek, zaczynamy nowy rok akademicki 2020/2021. To rok zupełnie inny niż poprzednie, pracę i studia rozpoczynamy w trakcie drugiej fali epidemii. Tak naprawdę wszystko musimy zacząć od nowa, nauczyć się, jak działać w tej innej rzeczywistości i przystosować się do niej, żeby przetrwać. To trudny czas dla nas wszystkich. Niebawem sprawdzian dla nas i dla naszego całego otoczenia. Zapraszamy do przeczytania tegorocznego przemówienia inauguracyjnego Rektora i Przewodniczącego Rady Samorządu Doktorantów. Niech ich słowa dodadzą Państwu otuchy i wiary, że wszystko będzie dobrze.

W tym numerze polecam tekst o rozpoczęciu drugiego etapu budowy Centrum Kliniczno-Dydaktycznego, najważniejszej inwestycji Uniwersytetu Medycznego w Łodzi oraz tekst o starcie budowy Centrum Badań Molekularnych Chorób Cywilizacyjnych MOLEcoLAB.

Polecam także gorąco artykuł Pani Profesor Jolanty Kujawy i Doktora Tomasza Adamczewskiego z Katedry Rehabilitacji Wydziału Nauk o Zdrowiu

pt. *VRneck SOLUTION – początek drogi do sukcesu*. Opowiada on o innowacyjnym projekcie naukowców naszej uczelni, który zakłada wykorzystanie wirtualnej rzeczywistości i sztucznej inteligencji w diagnostyce i leczeniu urazów kręgosłupa.

Gratulacje należą również- Panu Ireneuszowi Staroniowi – Dyrektorowi Centrum Badań Klinicznych, który pozyskał dla naszej uczelni dofinansowanie w wysokości 11 mln złotych. Wywiad z nim możemy także przeczytać w tym numerze.

Początek trudny, ale pomimo to możemy pochwalić się wieloma sukcesami i mamy nadzieję, że będzie ich jeszcze więcej i że ten trudny czas szybko będzie za nami.

Zapraszam do lektury!

VRneck SOLUTION – początek drogi do sukcesu

Tomasz Adamczewski,

Jolanta Kujawa

Klinika Rehabilitacji Medycznej, Katedra Rehabilitacji,
Wydział Nauk o Zdrowiu

Innowacyjny projekt naukowców Uniwersytetu Medycznego w Łodzi, pod kierownictwem prof. Jolanty Kujawy, który zakłada wykorzystanie wirtualnej rzeczywistości i sztucznej inteligencji w diagnostyce i leczeniu urazów kręgosłupa, uzyskał dofinansowanie z Programu Operacyjnego Inteligentny Rozwój na lata 2014-2020. Celem przedsięwzięcia jest opracowanie kompleksowego i innowacyjnego rozwiązania, wykorzystującego rzeczywistość wirtualną oraz metody sztucznej inteligencji do wspomagania diagnostyki, planowania terapii oraz monitorowania procesu rehabilitacji pacjentów z zaburzeniami funkcjonalnymi w obrębie kręgosłupa szyjnego, połączenia szyjno-głowego i szyjno-piersiowego wywołanymi chorobami układu mięśniowo-szkieletowego lub urazami.

W codziennej pracy z pacjentami odczuwamy potrzebę obiektywizacji oceny układu mięśniowo-szkieletowego stanowiącej niezbędne wsparcie wykrywania i monitorowania skuteczności leczenia zaburzeń czynnościowych kręgosłupa. O ile dla części piersiowej i lędźwiowo-krzyżowej urządzenia do diagnostyki zaburzeń ruchomości segmentalnej są dostępne, to dla części szyjnej dotychczas ich nie opracowano.

Zmierzyliśmy się z tą problematyką. Gdy w dniu 21.07.2020 r. zostały ogłoszone wyniki konkursu NCBiR w ramach Programu Operacyjnego Inteligentny Rozwój 2014-2020 działanie 4.1/poddziałanie 4.1.4 „Projekty aplikacyjne” POIR.04.01.04-00-0113/19 zobaczyliśmy nasz projekt *VRneck SOLUTION - Innowacyjny system do diagnostyki, terapii i treningu zaburzeń funkcjonalnych i uszkodzeń części szyjnej i szyjno-piersiowej kręgosłupa*, na liście projektów rekomendowanych do finansowania, mieliśmy poczucie nie tylko otwartej drogi do realizacji naszych



marzeń, ale także pierwszemu sukcesowi. Koszt całkowity/kwalifikowalny* projektu wynosi 11 876 273,56 zł, wnioskowana kwota dofinansowania to 10 395 964,19 zł a rekomendowana kwota dofinansowania - 10 395 964,19 zł.

Kierownikiem B+R jest prof. dr hab. n. med. Jolanta Kujawa – kierownik Katedry i Kliniki Rehabilitacji Medycznej UM w Łodzi, a współpomysłodawcą i głównym badaczem - dr n. med. Tomasz Adamczewski, specjalista fizjoterapii, adiunkt, kierownik Pracowni Ergonomii i Fizjologii Wysiłku Fizycznego w Klinice Rehabilitacji Medycznej UM w Łodzi. Projekt został opracowany w konsorcjum Uniwersytetu Medycznego w Łodzi (Lider) z EDVENTURE RESEARCH LAB Sp. z o.o., której założycielem i prezesem jest p. Bartłomiej Antczak.

Wśród kadry naukowo-badawczej są adiunkci i asystenci Kliniki Rehabilitacji Medycznej z dr Anną Puzder i mgr Gabrielą Figas (z-ca głównego badacza) na czele. Silne wsparcie stanowią prof. Agata Majos – Asystent Badawczy i dr hab. Joanna Kostka, Prodziekan ds. kierunku fizjoterapia - Lider merytoryczny. Kierownikiem zarządzającym projektem jest mgr Jarosław Horodecki, dyrektor Biura Nauki, Strategii i Rozwoju.

OD SONSENECK POPRZEZ GYRONECK DO VRneck-SOLUTION

Koncepcja opracowania nowoczesnego, innowacyjnego urządzenia wspomagającego diagnozę i terapię zaburzeń czynnościowych układu nerwowo-mięśniowo-szkieletowego pojawiła już w 2008 r. i wynikała z doświadczeń naukowych oraz zawodowych dr. Tomasza Adamczewskiego. Jako specjalista ortopedycznej manipulacyjnej fizjoterapii OMPT-Orthopaedic Manipulative Physical Therapy, wąskiej specjalności w obrębie fizjoterapii zajmującej się diagnozowaniem, leczeniem oraz profilaktyką zaburzeń czynnościowych układu nerwowo-mięśniowo-szkieletowego, dostrzegał w codziennej praktyce klinicznej wiele problemów mających wpływ na skuteczność podejmowanych interwencji diagnostyczno-terapeutycznych. Wśród nich jednym z najistotniejszych był brak obiektywnych metod oceny dysfunkcji zaburzeń pojedynczego segmentu ruchowego kręgosłupa oraz brak powtarzalności procedur związanych z oceną manualną kręgosłupa.

Wnioski, jakie płynęły z analizy piśmiennictwa oraz badań przeprowadzonych w oparciu o pracę doktorską dr. Adamczewskiego, którego promotorem była prof. Jolanta Kujawa, wskazywały, iż zastosowanie specjalistycznych metod kinezyterapii, w tym innowacyjnych metod wykorzystujących najnowsze technologie informatyczne u pacjentów z zaburzeniami czynnościowymi narządu ruchu, umożliwią poprawę kontroli nerwowo-mięśniowej, zmniejszenie dolegliwości bólowych poprzez przywrócenie prawidłowego funkcjonowania mięśni oraz poprawę stabilizacji lokalnej określonych regionów ciała. Długotrwałe utrzymujące się dysfunkcje prowadzą do nieodwracalnych zaburzeń

strukturalnych. Istotą rehabilitacji ruchowej takich pacjentów jest wykonywanie ćwiczeń kinematycznych uwzględniających ruchy wielopłaszczyznowe. Pozwala to na odtworzenie funkcjonalnych wzorców ruchowych charakterystycznych dla czynności życia codziennego każdego człowieka. Ze względu na znaczenie treningu propriocepcji w leczeniu zaburzeń czynnościowych narządu ruchu konieczna staje się obiektywna, ilościowa weryfikacja diagnozy i monitorowanie efektów leczenia.

Inspiracją do stworzenia nowej koncepcji było istniejące wówczas na rynku urządzenie Sensoneck opracowane przez Firmę Nordisk Terapii AS z Norwegii - zestaw składający się z tablicy z odpowiednio zaprojektowanymi kształtami krzywych oraz wskaźnika laserowego umieszczonego na głowie pacjenta. Zadaniem osoby uczestniczącej w badaniu było jak najdokładniejsze odwzorowanie kształtu owych krzywych za pomocą światła lasera. Miarą prawidłowości kontroli układu nerwowego nad mięśniowo-szkieletowym była dokładność odwzorowania zadanych figur geometrycznych. Ocena kontroli ośrodkowego układu nerwowego nad poszczególnymi elementami układu ruchu w części szyjnej kręgosłupa była dokonywana jedynie poprzez wizualną obserwację liczby popełnionych przez pacjenta błędów w odwzorowywaniu określonych krzywych w stosunku do czasu wykonania zadania. Biorąc pod uwagę metodykę przeprowadzonego badania oraz brak obiektywnych parametrów oceny, metoda nie znalazła szerszego zastosowania klinicznego.

Ograniczenia metodyki badania stały się powodem podjęcia prac nad udoskonaleniem urządzenia Sensoneck. Efektem współpracy z zespołem inżynierów z Politechniki Łódzkiej było opracowanie urządzenia GyroNeck, wzbogaconego o oprogramowanie rejestrujące przebieg badania. Efektem tego etapu działań była możliwość obiektywnej oceny regionu szyjnego

kręgosłupa, która miała pozwolić na ustalenie programu terapii ukierunkowanej na eliminację zdiagnozowanych dysfunkcji, a po przeprowadzeniu leczenia stać się niezbędnym narzędziem weryfikującym w sposób obiektywny jego efekty.

Bliskie relacje zawodowe Kierownika Kliniki Rehabilitacji Medycznej UM w Łodzi prof. Jolanty Kujawy z ówczesnym rektorem Politechniki Łódzkiej, prof. Stanisławem Bieleckim, oraz liczne rozmowy dotyczące wzajemnej współpracy naukowej pomiędzy przedstawicielami obydwu uczelni zaowocowały nawiązaniem kontaktu z Katedrą Mikroelektroniki i Techniki Informatycznych (Department of Microelectronics and Computer Science - DMCS), kierowaną przez prof. Andrzeja Napieralskiego. Zespół profesora Napieralskiego w składzie:

dr inż. Bartłomiej Sakowicz, dr hab. inż. Mariusz Zubert, dr inż. Aleksander Mielczarek, dr inż. Rafał Kotas, dr inż. Marek Kamiński, mgr Robert Ritter, borykał się z problemami rejestracji przebiegu zadań ruchowych. Wszyscy mieliśmy świadomość, iż przeprowadzenie diagnostyki i treningu sensomotorycznego przy zastosowaniu obiektywnych, ilościowych metod analizy ruchu do oceny stopnia dysfunkcji i nowoczesnych urządzeń wykorzystywanych do treningu rehabilitacyjnego warunkuje optymalizację postępowania i utrwalenie efektów terapii.

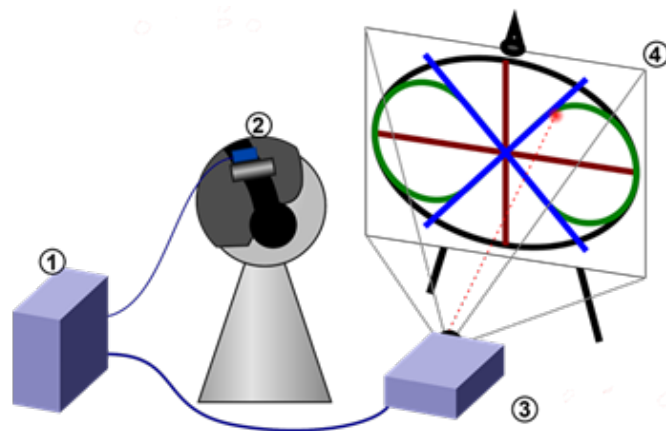


Foto 1. Schemat urządzenia GyroNeck opracowanego przez naukowców z zespołu prof. Andrzeja Napieralskiego z Politechniki Łódzkiej.

Pierwszym owocem współpracy obydwu zespołów było wystąpienie doktoranta katedry kierowanej przez prof. A. Napieralskiego, p. mgr. Roberta Rittera na XI'th International Conference „The Experience of Designing and Application of CAD Systems in Microelectronic CADSM'2011, 23-25 February, 2011, Polyana-Svalyava (Zakarpattya), UKRAINE. Gdzie zaprezentowana została praca nt.: *Innovative diagnostics and monitoring method of rehabilitation of patients with neck dysfunction* autorstwa: Ritter Robert, Sakowicz Bartosz, Rybczyński Błażej, Błasiński Henryk, Chłapiński Jakub, Kamiński Marek, Kłęb Sławomir, Makowski Dariusz, Mazur Piotr, Prędko Paweł, Zabierowski Wojciech, Sękalski Przemysław, Zubert Mariusz, Napieralski Andrzej, Kujawa Jolanta, Adamczewski Tomasz.

Kolejnym były nagrody zdobyte podczas 61. edycji Międzynarodowych Targów Wynalazczości, Badań Naukowych i Nowych Techniki BRUSSELS INNOVA 2012.

- SILVER MEDAL for the innovation: *The device for diagnosis and treatment of cervical spine*. Autorzy: Andrzej Napieralski, Aleksander Mielczarek, Robert Ritter, Bartosz Sakowicz, Jolanta Kujawa.
- NAGRODY SPECJALNE: Médaille de L'Agence d'Etat pour la Propriété Intellectuelle - L'AGEPI, République de Moldova *The device for diagnosis and treatment of cervical spine*. Autorzy: Andrzej Napieralski, Aleksander Mielczarek, Robert Ritter, Bartosz Sakowicz, Jolanta Kujawa.

Odejście mgr. Rittera z katedry kierowanej przez prof. Napieralskiego spowodowało wstrzymanie na pewien czas prac nad urządzeniem GyroNeck.

Drogi obydwu zespołów zeszły się ponownie w 2015 r., gdy powrócono do współpracy nad rozwojem urządzenia GyroNeck. Pojawienie się w zespole prof. Napieralskiego nowego obiecującego doktoranta zainteresowanego pracą koncepcyjną, p. Aleksandra Milczarka, skutkowało przyspieszeniem prac. Wówczas pojawiła się koncepcja stworzenia innowacyjnego programu rehabilitacji dla osób z dysfunkcjami kręgosłupa szyjnego z wykorzystaniem prototypu GyroNeck z urządzeniami systemu DBC oraz współpracy z podmiotem leczniczym, firmą Creator Sp. z o.o. z Wrocławia w programie STRATEGMED w celu pozyskania środków finansowych na rozwój urządzenia. Niestety firma nie zdecydowała się zainwestować sił i środków w ten cel.

Dokonano zgłoszenia patentowego o nr. 15002968.4-1657 do Europejskiego Urzędu Patentowego wynalazku *Sposób oceny dysfunkcji odcinka szyjnego kręgosłupa*, oraz do Urzędu Patentowego RP o przyznanie patentu dla urządzenia GyroNeck.

Kolejnym działaniem obydwu zespołów było podjęcie rozmów dotyczących wykonania urządzenia GyroNeck jako demonstratora dla stanowiska *Sposób oceny dysfunkcji odcinka szyjnego kręgosłupa*, który planowano wykorzystać w ramach ekspozycji stałej Centrum Nauki i Techniki w EC-1. Powstała koncepcja stanowiska *Jak światło lasera pomaga diagnozować układ nerwowo-mięśniowo-szkieletowy człowieka* w zakresie określonym w Szczegółowym Opisie Ekspozycji;

Zadanie 3. Ścieżka Rozwój wiedzy i cywilizacji wraz z opisem tej koncepcji na ekspozycji Centrum Nauki i Techniki w EC-1 Łódź.

Oferta była związana z wymianą wzajemnych świadczeń w ramach równoważnej finansowo umowy barterowej zawartej pomiędzy UM w Łodzi, reprezentowanym przez prof. dr hab. Lucynę Woźniak – Prorektora ds. Nauki UM w Łodzi a Instytucją Kultury „EC1 Łódź – Miasto Kultury” w Łodzi z siedzibą w Łodzi, ul. Targowa 1/3, reprezentowaną przez p. Błażeja Modera – Dyrektora.

Z ramienia UM w Łodzi negocjacje prowadził dr n. med. Bartłomiej Grobelski - dyrektor Centrum Innowacji i Transferu Technologii CliTT. Naszymi celami były: wytworzenie prototypu urządzenia GyroNeck, przetestowanie jego funkcjonalności w Klinice Rehabilitacji Medycznej oraz przekazanie instalacji GyroNeck oraz prawa do użytkowania EC-1. Dobro intelektualne, jakie miał wnieść UM w Łodzi wraz z PŁ, stanowił GyroNeck składający się z zespołu płytek elektronicznych wyposażonych w czujniki i emiterzy wykorzystujące światło lasera, którego twórcą był zespół prof. A. Napieralskiego wraz z oprogramowaniem tworzącym grę prozdrowotną pozwalającą na ocenę dysfunkcję kręgosłupa szyjnego oraz wykonywanie specjalistycznych ćwiczeń leczniczych, którego twórcami byli: prof. Kujawa oraz dr Adamczewski. W ramach realizacji ekspozycji prototyp GyroNeck miał zostać przekształcony w sprawny demonstrator, a dane zbierane przez grę prozdrowotną i opracowanie wyników badań przeprowadzonych z udziałem dobrowolnych ochotników rekrutowanych spośród odwiedzających EC-1 miały być podstawą publikacji naukowych. Planowano, iż docelowym produktem będzie urządzenie diagnostyczno-terapeutyczne atrakcyjne rynkowo.

W ramach umowy planowano przekazać EC-1 niewyłączną i nieodpłatną licencję na GyroNeck. Rozmowy podjęte w celu wykonania stanowiska w ramach ekspozycji stałej z przedstawicielami EC-1 i firmy Qumak S.A. zakończyły się 17.08.2016 r. impasem w zakresie kształtu umowy pomiędzy stronami. Ostatecznie odstąpiono od podpisania umowy.

Nadal poszukiwano źródeł finansowania prac mających na celu przekształcenie GyroNeck z demonstratora w prototyp.

INKUBATOR INNOWACYJNOŚCI+ (2017)

Staraniom zespołu w pozyskaniu środków na rozwój koncepcji GyroNeck, wyszedł naprzeciw Dyrektor CliTT dr Bartłomiej Grobelski. W ramach Programu Operacyjnego Inteligentny Rozwój 2014-2020, UM realizował w okresie 8.02.2017 r. – 31.01.2019 r. projekt ogólnouczelniany „Inkubator Innowacyjności +”. Wartość projektu: 3 357 442,32 zł. Program służył promocji osiągnięć naukowych, zwiększeniu ich wpływu na rozwój innowacyjności oraz wzmocnieniu współpracy między środowiskiem naukowym a otoczeniem gospodarczym. Dzięki uzyskanemu dofinansowaniu w konsorcjum zatrudniono 6 brokerów, w tym dwóch na UM w Łodzi, tj. Przemysław Nowakowski i Tomasz Jankowski. Pierwszy z nich odegrał kluczową rolę w rozwoju i promocji naszego projektu.

W ramach działań podjętych w tym okresie zmianie uległo podejście do koncepcji projekcji zadań funkcjonalnych, jakie miały stanowić podstawę oceny sprawności układu mięśniowego pacjenta. Mgr Przemysław Nowakowski (CliTT) oraz dr Wiktor Redzynia z firmy X Harbor zaproponowali wykorzystanie technologii wirtualnej rzeczywistości. Pomysł, który uwzględniał gogle VR, był realizowany w projekcie *VRneck - wirtualne okulary dla diagnostyki, terapii i treningu rehabilitacyjnego osób z dysfunkcjami i uszkodzeniami części szyjnej kręgosłupa*, na podstawie umowy na wykonanie pracy badawczo-rozwojowej z dnia 1.12.2017 r.

Dyrektor Centrum Innowacji i Transferu Technologii p. dr Bartłomiej Grobelski zaproponował udział

w dwóch prestiżowych wydarzeniach. Wytypowano skład osobowy delegacji promującej *VR-Neck-Wirtualne okulary dla diagnostyki, terapii i treningu rehabilitacyjnego osób z dysfunkcjami i uszkodzeniami części szyjnej kręgosłupa*. Na Międzynarodowe Targi Wynalazczości i Designu KIDE 2018 na Tajwanie w dniach 07-09 grudnia 2018 r.: prof. dr hab. n. med. Jolanta Kujawa, dr n. med. Tomasz Adamczewski. Natomiast na Międzynarodowe Targi Wynalazczości GRAND PRIX EIFFEL INTERNATIONAL w Paryżu 29-30 listopada i 1 grudnia 2018 r.: mgr Gabriela Figas, mgr Agnieszka Adamiak-Gurdała. Wynalazek zdobył dwie nagrody specjalne oraz Złoty Medal na Międzynarodowych Targach Wynalazczości i Designu KIDE 2018 w Kaohsiung na Tajwanie, gdzie swój znaczący wkład w promocję wszystkich delegacji wytypowanych do reprezentowania UM w Łodzi mieli pracownicy CliTT mgr Przemysław Nowakowski oraz dr Marcin Miłoś.



Foto 2.

Prof. Jolanta Kujawa, Prezes Światowego Stowarzyszenia Własności Intelktualnej Wynalazców WIIPA Pani Manli Hsieh i dr Tomasz Adamczewski podczas ceremonii wręczenia nagród na Targach Wynalazczości i Designu KIDE 2018 w Kaohsiung.

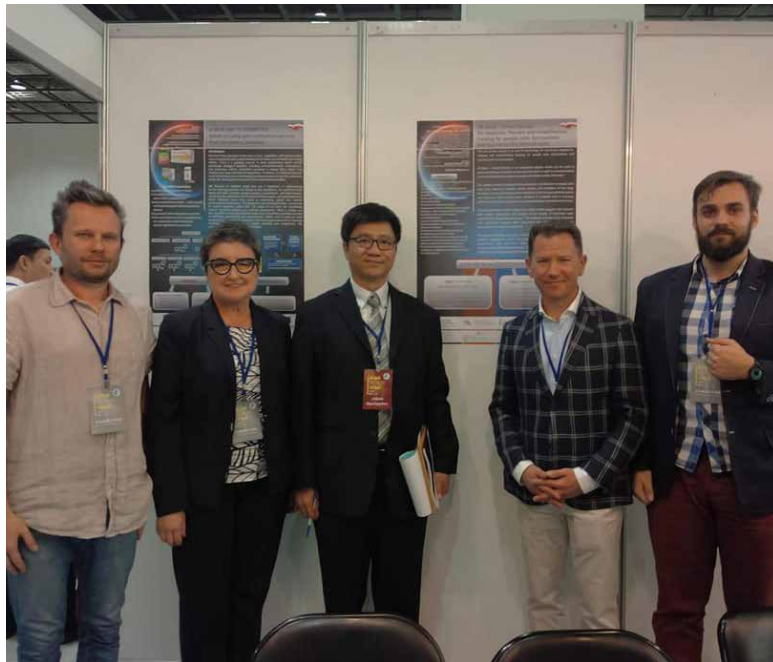


Foto 3.

Członkowie reprezentacji UM w Łodzi: mgr Przemysław Nowakowski, prof. Jolanta Kujawa, członek jury, dr Tomasz Adamczewski, dr Marcin Miłoś przy stoisku ekspozycyjnym na Targach Wynalazczości i Designu KIDE 2018 w Kaohsiung.



Foto 4.
Mgr Gabriela Figas i mgr Agnieszka Gurdała przy ekspozycji projektu VRneck w Paryżu.

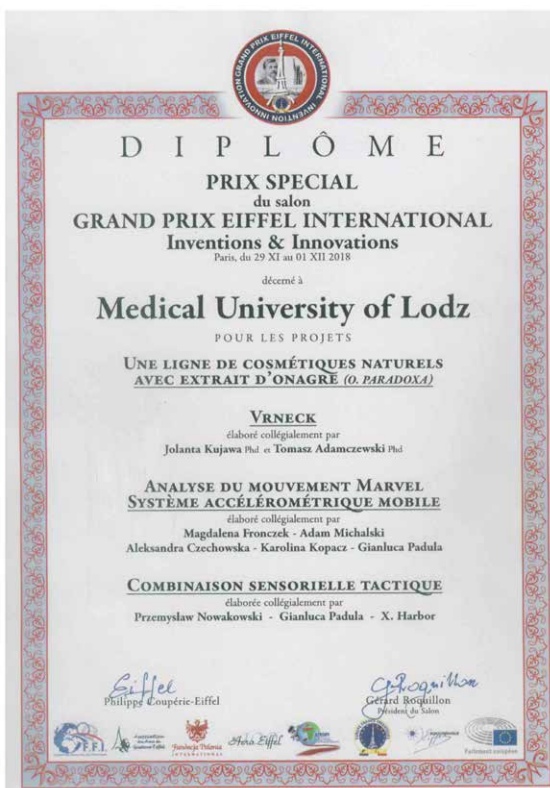




Foto 5.

Złoty Medal Międzynarodowych Targów Innowacji i Designu KIDE 2018 w Kaohsiung oraz Nagroda specjalna Chorwackiej Sieci Wynalazców i Croatia Inova za *VRneck - wirtualne okulary do diagnostyki, terapii i treningu rehabilitacyjnego osób z dysfunkcją i uszkodzeniem części szyjnej kręgosłupa*.

Prace wdrożeniowe były realizowane z udziałem firmy Lentimax Sp. z o.o. Sp. K. Efektem współpracy było wytworzenie 3 stanowisk badawczych dla Kliniki Rehabilitacji Medycznej UM w Łodzi. Jednak na pewnym etapie współpracy pojawiły się różnice wizji rozwoju i komercjalizacji powstałego prototypu. Zdaniem prof. Kujawy prototyp należało rozszerzyć o nowe funkcjonalności, m. in. system wspomaganie procesu diagnozy z wykorzystaniem sztucznej inteligencji, co wymagało kontynuacji badań i pozyskania nowych nakładów finansowych.

W maju 2019 r. w oparciu o działania statutowe STT ClITT UM w Łodzi, którego zadaniem jest m. in. ochrona własności intelektualnej prac B+R powstałych na uczelni, za pośrednictwem rzecznika patentowego wszczęto procedurę zgłoszenia wzoru przemysłowego. Komisja Własności Intelektualnej wydała rekomendację na finansowanie kosztów ochrony oraz komercjalizację dobra intelektualnego pn. *Plansze ruchowych zadań funkcjonalnych VRneck*. Przedmiot zgłoszenia dotyczył innowacyjnych, unikatowych plansz do rejestracji zapisu i interpretacji zadań funkcjonalnych dla części szyjnej kręgosłupa opracowanych dzięki wieloletniemu doświadczeniu i eksperckiej wiedzy dr. n. med. Tomasza Adamczewskiego w zakresie diagnostyki i leczenia zaburzeń funkcjonalnych kręgosłupa.

W czerwcu 2019 r. Sekcja Transferu Technologii otrzymała dyplom uznania za osiągnięcia naszego projektu i kolegów z DynamoLAB na Tajwanie od ówczesnego Ministra Nauki i Szkolnictwa Wyższego p. Jarosława Gowina

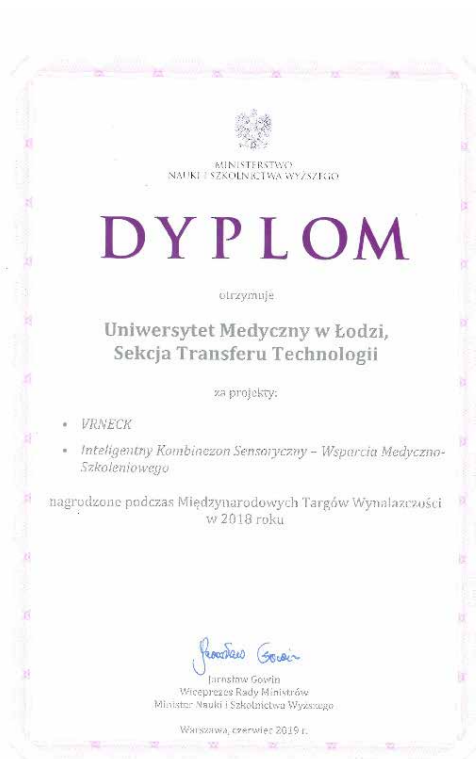


Foto 6.
Dyplom uznania
od Ministra Jarosława Gowina

PIERWSZA APLIKACJA O ŚRODKI Z NCBIR W RAMACH PROGRAMU OPERACYJNEGO INTELIGENTNY ROZWÓJ 2014-2020 DZIAŁANIE 4.1/PODDZIAŁANIE 4.1.4 „PROJEKTY APLIKACYJNE” POIR.04.01.04-00-0113/19

Aplikacja o środki z NCBIR miała miejsce z inicjatywy p. Jarosława Horodeckiego - dyrektora Biura Strategii Nauki i Rozwoju UM w Łodzi. Propozycja wsparcia w przygotowaniu wniosku konkursowego w ramach programu POIR, działanie 4.1.4., ze strony Biura Strategii i Rozwoju UM miała kluczowe znaczenie dla dalszych działań. Zaistniała potrzeba znalezienia partnera w ramach konsorcjum w celach wdrożenia projektu. W poszukiwaniu partnera do utworzenia konsorcjum zaangażował się osobiście Kanclerz UM p. dr Jacek Grabowski, który przez wszystkie lata udzielał znaczącego wsparcia zespołowi. W tym okresie dołączył do zespołu p. mgr Piotr Jagiełło z Biura Nauki, Strategii i Rozwoju. Podjęto rozmowy z firmą Betacom/Edventure Reaserch Lab Sp. z o.o. z siedzibą w Łodzi, przy ulicy Muszyńskiego 2.

Każda inicjatywa i proces mają swoje słabe i mocne punkty. To był strzał w „10”! Spotkanie z prezesem firmy Betacom, panem Bartłomiejem Antczakiem

i dr. Piotrem Suchomskim stanowiło kamień milowy na drodze rozwoju koncepcji systemu VRneck.

Realne stało się wsparcie urządzenia VRneck systemem sztucznej inteligencji (SI), dzięki któremu stacja robocza VRneck wraz z SI stanowić będzie system diagnostyczno-terapeutyczny, któremu dr Adamczewski nadał nazwę *VRneck SOLUTION*. Projekt systemu zakłada działanie w obszarze 3 warstw, z których najistotniejsza będzie warstwa uczenia maszynowego na podstawie danych płynących z dwóch etapów projektu: eksperymentu medycznego oraz badania klinicznego, jak również danych historycznych, którymi zasilany będzie silnik sztucznej inteligencji.

W przygotowanie wniosku *VRneck SOLUTION - Innowacyjny system do diagnostyki, terapii i treningu zaburzeń funkcjonalnych i uszkodzeń części szyjnej i szyjno-piersiowej kręgosłupa* włączyli się dwaj wybitni specjaliści skali światowej z tego obszaru z Uniwersytetu Warszawskiego: prof. Dominik Ślęzak oraz prof. Andrzej Skowron, dając silne wsparcie merytoryczne z obszaru SI. Prezes Firmy Betacom Bartłomiej Antczak zaprosił do współpracy firmę Grantland Sp. z o.o. z Warszawy, która w osobach p. Agnieszki Durki i p. Jakuba Zielińskiego wspierała nas podczas opracowywania wniosku aplikacyjnego, jak i przygotowaniach do panelu ekspertów.

Kilkutygodniowa praca nad przygotowaniem wniosku ze wsparciem Biura Nauki, Strategii i Rozwoju, głównie w osobie Pani Emilii Wojciechowskiej i Pana Dyrektora J. Horodeckiego, zaowocowała złożeniem wniosku i zakończyła zaproszeniem do udziału w panelu ekspertów w siedzibie NCBiR w Warszawie. W panelu uczestniczyli: prof. Andrzej Skowron, prof. Jolanta Kujawa, dr Tomasz Adamczewski, prezes Bartłomiej Antczak oraz dr Piotr Suchomski.

Wniosek został oceniony bardzo wysoko, jednak niestety nie otrzymał rekomendacji do finansowania z uwagi na niespełnienie jednego z kryteriów dostępnych.

Kolejnym krokiem było złożenie w listopadzie 2019 r. do Urzędu Unii Europejskiej ds. Własności Intelektualnej zgłoszenia zarejestrowanych wzorów wspólnotowych.

Początek 2020 roku rozpoczął się dla zespołu kolejną inicjatywą, z którą wystąpiło EC-1, mającą na celu stworzenie na terenie Centrum Nauki i Techniki EC-1 stanowiska VRneck jako kontynuacji zawieszonych rozmów dotyczących realizacji umowy barterowej zawartej w roku 2015 pomiędzy Uniwersytetem Medycznym w Łodzi a Instytucją Kultury „EC1 Łódź – Miasto Kultury” w Łodzi z siedzibą w Łodzi, ul. Targowa 1/3. Z tego też powodu w siedzibie Kliniki Rehabilitacji UM w Łodzi odbyło się spotkanie z ówczesnym dyrektorem CNiT EC-1 w Łodzi Panem Pawłem Żuromskim, a następnie rewizyta w siedzibie centrum w celu wizytacji miejsca ekspozycyjnego dla stanowiska VRneck.

Ze względu na zmianę przez przedstawicieli EC-1 pierwotnie proponowanych



Foto 7.

Zespół Kliniki Rehabilitacji Medycznej UM w Łodzi podczas wizytacji Centrum Nauki i Techniki EC1 w celu aranżacji stanowiska ekspozycyjnego dla VRneck

warunków nie doszło do sfinalizowania umowy. Ekspozycja czasowa, jaką proponowali nowi przedstawiciele EC-1, uniemożliwiła zebranie wystarczającej liczby danych niezbędnych do dalszego rozwoju urządzenia.

GRAMY DALEJ... PONOWNNA APLIKACJA O ŚRODKI Z NCBiR (2020)

To fantastyczne doświadczać kolejnych motywacji i nabierać sił do działania „w drodze”. Już na etapie przygotowywania nowego wniosku aplikacyjnego do NCBiR ogromne wsparcie uzyskaliśmy ze strony pana dr. Jacka Grabowskiego, Kanclerza UM, który z rezerwy kanclerza sfinansował opinię firmy zewnętrznej HTA Consulting Sp. z o. o. z Krakowa w zakresie:

1. Konsultacji dotyczących założeń badań klinicznych dla urządzenia VRneck, w tym oceny oszacowania liczebności prób w badaniach;
2. Konsultacji i wsparcia przy definiowaniu metod szacowania parametrów cech urządzenia.

Ważnym elementem wsparcia w pozyskiwaniu środków na badania naukowe i prace wdrożeniowe jest rozwijające się na naszych oczach Centrum Informacyjno-Biblioteczne naszej uczelni, dzięki działaniom, których inicjatorem jest Pan Kanclerz UM dr Jacek Grabowski. Otrzymaliśmy wsparcie ze strony mgr. Witolda Kozakiewicza – Dyrektora Centrum oraz p. mgr Bogumiły Bruc w zakresie przygotowania przeglądów systematycznych, będących źródłem kluczowych argumentów w uzasadnieniu zapotrzebowania rynkowego na rezultaty naszego projektu.

Łańcuch ludzi zaangażowanych we wsparcie naszych starań o uzyskanie finansowania projektu istotnie wzmocnił Kierownik Sekcji ds. Badań Klinicznych Centrum Innowacji i Transferu Technologii UM w Łodzi, mgr Ireneusz Staroń. Wielogodzinne dyskusje, cenne analizy i ustalenia dotyczące metodologii badań klinicznych w projekcie zaowocowały istotnym zwiększeniem oceny wniosku.

Specjalne słowa uznania należą się pracownikom Biura Nauki, Strategii i Rozwoju UM w Łodzi, w tym szczególne podziękowanie mgr. Jarosławowi Horodeckiemu - dyrektorowi biura, którego cenne uwagi i rady pozwoliły właściwie przygotować budżet projektu, a przyjęcie stanowiska kierownika zarządzającego projektem, istotnie wzmocniło zespół wykonawców projektu.

Wykorzystaliśmy wszelkie zasoby HR UM, w tym eksperckie kompetencje pana mgr. Piotra Jagiełły - głównego architekta biznesowego w zakresie modelowania i wizualizowania procesów biznesowych, podczas przygotowywania grafów obrazujących proces pozyskiwania danych oraz przebiegu poszczególnych etapów projektu. Mgr Emilia Wojciechowska profesjonalnie czuwała nad terminowym przygotowaniem wniosku i po mistrzowsku wprowadziła wszystkie dane do generatora NCBiR. Uczestniczyła aktywnie w panelu ekspertów.

Tym razem, z uwagi na istniejące ograniczenia wynikające z pandemii SARS-CoV-2, panel ekspertów odbył się zdalnie i to w znacznie skróconym czasie, co stwarzało nowe wyzwania w przedstawieniu projektu. Dodatkowo świadomość, iż czas pandemii może spowodować alokacje środków budżetu NCBiR na projekty związane z walką z pandemią, nie nastrajała pozytywnie.

W panelu ekspertów, w dniu 9.07.2020 r. uczestniczyli ze strony UM w Łodzi: kierownik B+R projektu prof. Jolanta Kujawa, główny badacz dr Tomasz Adamczewski, mgr Emilia Wojciechowska - przedstawiciel Biura Nauki, Strategii i Rozwoju UM oraz - ze strony konsorcjanta, firmy EDVENTURE RESEARCH LAB Sp. z o. o. - prezes Bartłomiej Antczak, odpowiadający w przedsięwzięciu za komercjalizację wyników prac badawczo-rozwojowych oraz dr Piotr Suchomski, główny architekt technologii. Z panelu wyszliśmy „pobijani”, ale w poczuciu, że zrobiliśmy wszystko, aby wygrać ten konkurs.

To nie jest koniec, to nawet nie jest początek końca. Ale być może jest to koniec początku!
– powiedział Winston Churchill po pierwszym z przełomowych zwycięstw.

Mamy pełną świadomość, że przed nami najtrudniejszy etap realizacji projektu w wyjątkowych warunkach i dynamicznie zmieniającej się rzeczywistości. Nie mamy wątpliwości, że przyjdzie nam się zmierzyć z wieloma trudnościami, także z tymi, które niesie pandemia COVID-19.

Zachowujemy optymizm i energię do działania. Jeszcze brzmią w naszych uszach słowa dr. Jacka Grabowskiego - Kanclerza UM: *nie jest sztuką przegrać z honorem... sztuką jest wygrać z honorem*. Mamy za sobą jedno i drugie. Pomimo wszystkich starań, także i w tym roku wynik rozstrzygnięcia konkursu nie był dla nas pewny. Nie zgodziliśmy się z opinią ekspertów i w trakcie poprawy

wniosku na etapie oceny nie usunęliśmy z finansowania dwóch etapów badań wskazanych przez recenzentów. Obroniliśmy naszą koncepcję wykazując, zasadność finansowania eksperckiej pracy twórczej wnoszącej nową wiedzę i rozwój praktyki klinicznej.

Nie mielibyśmy tej odwagi i motywacji bez ogromnego wsparcia JM Rektora prof. Radzisława Kordka oraz Kanclerza dr. Jacka Grabowskiego, których osobiste zaangażowanie w rozwój infrastruktury naukowo-badawczej i HR naszej uczelni stwarzają możliwości odważnego stawania do współzawodnictwa z najsilniejszymi zespołami naukowców.