

Narodowy Instytut Geriatrii, Reumatologii i Rehabilitacji

im. prof. dr hab. med. Eleonory Reicher

www.spartanska.pl

Sprawozdanie z działalności Narodowego Instytutu Geriatrii,
Reumatologii i Rehabilitacji im. prof. dr hab. med. Eleonory
Reicher

za rok 2020

Warszawa 2021

SPIS TREŚCI

Struktura Organizacyjna	3
Rada Naukowa	4
Komisje Regulaminowe	7
Komórki Organizacyjne	8
Działalność Naukowo-Badawcza	10
Działalność Kliniczna	71
Finansowanie Instytutu	109
Pozostała Działalność	110

STRUKTURA ORGANIZACYJNA NIGRiR

Dyrekcja Instytutu:

Dyrektor:

dr n. med. Marek Tombarkiewicz

Zastępcy Dyrektora:

z-ca Dyrektora ds. Naukowych – dr hab. n. med. Agnieszka Paradowska-Gorycka,
prof. NIGRiR

z-ca Dyrektora ds. Klinicznych – prof. dr hab. n. med. Brygida Kwiatkowska

z-ca Dyrektora ds. Ekonomiczno-Finansowych – od IV 2020 r. dr n. o zdr. Gabriela Sujkowska

z-ca Dyrektora ds. Techniczno-Administracyjnych – mgr Adrian Pękacz

Naczelną Pielęgniarką – mgr Katarzyna Karwicka do 28.09.2020 r. od 29.09.2020 r. Monika Lipiec

Główna Księgowa – mgr Jolanta Chojecka

RADA NAUKOWA

Przewodniczący Rady Naukowej:

prof. dr hab. n. med. Tadeusz Płusa – w kadencji 2017-2021

Zastępca Przewodniczącego Rady Naukowej:

prof. dr hab. n. med. Krzysztof J. Filipiak – w kadencji 2017-2021

Zastępca Przewodniczącego Rady Naukowej:

do 28.03.2019 dr hab. n. med. Agnieszka Paradowska-Gorycka, prof. NIGRiR

od 28.03.2019 prof. dr hab. n. med. Tomasz Targowski

A. Samodzielni członkowie Rady Naukowej z NIGRiR (z prof. i dr hab.)

Lp.	Tytuł, stopień naukowy, Imię i nazwisko	Dyscyplina, specjalność naukowa
1.	prof. dr hab. n. med. Piotr Głuszko	medycyna, choroby wewnętrzne, reumatologia,
2.	prof. dr hab. n. med. Robert Gasik	medycyna, neurologia
3.	prof. dr hab. n. med. Ewa Kontny	biologia, immunologia, biochemia
4.	prof. dr hab. n. biol. Włodzimierz Maśliński	biologia, immunologia, biochemia
5.	dr hab. n. med. Marzena Olesińska, prof. NIGRiR	medycyna, choroby wewnętrzne, reumatologia
6.	prof. dr hab. n. med. Anna Filipowicz-Sosnowska	medycyna, reumatologia, choroby wewnętrzne
7.	prof. dr hab. n. med. Iwona Sudoł-Szopińska	medycyna, diagnostyka ultrasonograficzna
8.	prof. dr hab. n. med. Tomasz Targowski	medycyna, choroby wewnętrzne, pneumonologia, geriatria
9.	dr hab. n. med. Beata Tarnacka	rehabilitacja, neurologia

B. Członkowie Rady Naukowej z NIGRiR (bez stopnia dr hab.)

1.	dr n. med. Weronika Kurowska	biologia medyczna, immunologia
----	------------------------------	--------------------------------

2.	dr n. med. Maria Maślińska	medycyna, reumatologia
3.	dr n. o zdr. Teresa Sadura-Sieklucka	rehabilitacja

2. Członkowie Rady Naukowej spoza Instytutu

A. Członkowie Rady Naukowej spoza NIGRiR

1.	prof. dt hab. n. med. Paweł Bogdański	Medycyna, choroby wewnętrzne, hipertensjologia
2.	ks. prof. dr hab. n. med. Stanisław Dziekoński	Nauki teologiczne, katechetyka
3.	prof. dr hab. n. med. Adam Dziki	Medycyna, chirurgia ogólna
4.	dr. n. ekon. Małgorzata Gałązka-Sobotka od 26.02.2019	Ekonomia, zdrowie publiczne
5.	prof. dr hab. n. med. Krzysztof J. Filipiak	Medycyna, choroby wewnętrzne, kardiologia, hipertensjologia, farmakologia kliniczna
6.	prof. dr hab. n. med. Ireneusz Kotela	Medycyna, chirurgia urazowa, ortopedia
7.	dr n. far. Anna Kowalczuk od 26.02.2019	Medycyna, farmakologia
8.	dr hab. n. med. Piotr Majcher	Nauki medyczne, medycyna, rehabilitacja medyczna, rehabilitacja ruchowa
9.	dr n. med. Marcin Maruszewski od 26.02.2019	Medycyna, kardiologia
10.	dr hab. n. med. Wojciech Mikuła od 26.02.2019	Medycyna, ortopedia
11.	prof. dr hab. n. med. Tadeusz Płusa	Medycyna, alergologia, choroby wewnętrzne, pneumonologia
12.	prof. dr hab. n. med. Grażyna Rydzewska od 26.02.2019	Medycyna, gastroenterolog, choroby wewnętrzne
13.	prof. dr hab. n. med. Henryk Skarżyński	Medycyna, audiologia, foniatria, otolaryngologia
14.	prof. dr hab. n. med. Jacek Szaflik	Medycyna, okulistyka
15.	prof. dr hab. n. med. Grzegorz Wallner	Medycyna, chirurgia gastroenterologiczna, chirurgia onkologiczna

Sprawozdanie z działalności NIGRiR za rok 2020

16.	prof. dr hab. n. med. Andrzej Wojtczak dr hab. n. med. Joana Makowska	Medycyna, choroby wewnętrzne- do wrzesień 2020 Reumatologia, choroby wewnętrzne-od wrzesień 2020
17.	prof. dr hab. n. med. Mirosław Wysocki	Medycyna, epidemiologia, zdrowie publiczne
18.	dr n. biol. Piotr Zaleski od 26.02.2019	Biologia medyczna
19.	prof. dr hab. n. med. Krzysztof Zeman	Biologia medyczna, medycyna, immunologia kliniczna, pediatria

KOMISJE REGULAMINOWE

Komisja ds. Nauki i Rozwoju Kadry Naukowej

Przewodnicząca – Prof. dr hab. n. med. Iwona Sudoł-Szopińska

Członkowie Komisji:

Prof. dr hab. n. biol. Włodzimierz Maśliński

Dr hab. n. med. Agnieszka Paradowska-Gorycka, prof. NIGRiR

Prof. dr hab. n. med. Tomasz Targowski

Prof. dr hab. n. med. Brygida Kwiatkowska

Komisja ds. Stopni i Tytułów

Przewodniczący- Prof. dr hab. n. med. Tomasz Targowski

Członkowie Komisji:

Prof. dr hab. n. med. Robert Gasik

Dr n. med. Maria Maślińska

Dr hab. n. med. Marzena Olesińska, prof. NIGRiR

Dr hab. n. med. Agnieszka Paradowska-Gorycka, prof. NIGRiR

Rzecznik Dyscyplinarny

dr hab. n. med. Robert Olszewski, prof. NIGRiR

Ośrodek Terapii Biologicznej

Przewodnicząca - dr hab. n. med. Marzena Olesińska, prof. NIGRiR

Zespół ds. farmakologii klinicznej

Przewodnicząca - prof. dr hab. n. med. Anna Filipowicz-Sosnowska

Komisja ds. Leczenia Przeciwbólowego

Przewodnicząca – dr n. med. Maria Maślińska

Komitet Kontroli Zakażeń Szpitalnych oraz Zespół Kontroli Zakażeń Szpitalnych

Przewodnicząca - prof. dr hab. n. med. Brygida Kwiatkowska

Komitet Terapeutyczny

Przewodnicząca – prof. dr hab. n. med. Brygida Kwiatkowska

Komisja Bioetyczna

Przewodniczący – prof. dr hab. n. med. Piotr Głuszko

KOMÓRKI ORGANIZACYJNE

Centralne Laboratorium Kliniczne

Kierownik – dr n. farm. Bożena Wojciechowska do 26.07.2020

Kierownik- mgr Paulina Klimek od 01.08.2020

Zakład Gerontologii, Zdrowia Publicznego i Dydaktyki

Kierownik - dr hab. n. med. Robert Olszewski, prof. NIGRiR

Zakład Biologii Molekularnej

Kierownik – dr hab. n. med. Agnieszka Paradowska-Gorycka, prof. NIGRiR

Zakład Patofizjologii i Immunologii

Kierownik – prof. dr hab. n. biol. Włodzimierz Maśliński

Zakład Patomorfologii

Kierownik – brak (pod nadzorem dyrektor ds. naukowych dr hab. n. med. Agnieszka Paradowska-Gorycka, prof. NIGRiR)

Zakład Radiologii

Kierownik – prof. dr hab. n. med. Iwona Sudoł-Szopińska

Klinika i Poliklinika Neuroortopedii i Neurologii

Kierownik – prof. dr hab. n. med. Robert Gasik

Klinika i Poliklinika Reumatologii

Kierownik – prof. dr hab. n. med. Piotr Głuszko do 12.11.2020 (obecnie pełniąca obowiązki kierownika dr n. med. Agnieszka Zielińska)

Klinika Rehabilitacji

Kierownik – dr hab. n. med. Beata Tarnacka, prof. NIGRiR

Klinika Rehabilitacji Kardiologicznej

p.o. Kierownika – dr n. med. Adam Ostrzycki

Klinika i Poliklinika Reumoortopedii

p.o. Kierownika – dr n. med. Piotr Syrówka

Klinika i Poliklinika Reumatologii Wieku Rozwojowego

p.o. Kierownika – dr n. med. Piotr Gietka

Klinika i Poliklinika Geriatrii

Kierownik-prof. dr hab. n. med. Tomasz Targowski

Klinika i Poliklinika Układowych Chorób Tkanki Łącznej

Kierownik – dr hab. n. med. Marzena Olesińska, prof. NIGRiR

Klinika Wczesnego Zapalenia Stawów

Kierownik – prof. dr hab. n. med. Brygida Kwiatkowska

Pozostałe komórki organizacyjne:

Naczelną Pielęgniarką – mgr Monika Lipiec

Apteka:

Kierownik – mgr Joanna Stępień-Jurkowska

Dział Administracji i Zaopatrzenia

Kierownik – Dorota Majdan

Dział Finansowo-Księgowy

Główna Księgową – Jolanta Chojecka

Dział Kosztów i Analiz

Koordinator - Kinga Kuklewska

Dział Organizacyjno-Prawny i Spraw Pracowniczych – mecenas Karol Pękalski

Dział Kadr i Plac

Kierownik – Przemysław Gombarczyk

Dział Statystyki Medycznej, Analiz i Rozliczeń

Kierownik – lic. Joanna Dziedzic

Dział Zamówień Publicznych

Kierownik – mgr Julita Skonieczna do 30.09.2020

Dział Nauki

Koordinator ds. Nauki - mgr Dagmara Opoczyńska-Świeżewska (urlop wychowawczy)

DZIAŁALNOŚĆ NAUKOWO-BADAWCZA

Sprawozdanie merytoryczne z realizacji tematów naukowo-badawczych w ramach działalności statutowej za 2020 rok

	Nazwa	Kierownik
S01	Częstość występowania czynników genetycznych i epigenetycznych u chorych na RZS oraz ich wpływ na skuteczność i bezpieczeństwo leczenia.	dr hab. n. med. Agnieszka Paradowska-Gorycka
S02	Poszukiwanie biomarkerów sarkopenii – analiza genetyczna i epigenetyczna. Badania pilotażowe.	dr hab. n. med. Agnieszka Paradowska-Gorycka
S03	Jakość życia opiekunów osób starszych oraz ocena zapotrzebowania i dostępności zinstytucjonalizowanych usług opiekuńczych dla seniorów w Polsce.	dr n. o zdr. Anna Kłak
S04	Związek między wypaleniem lekarzy a bezpieczeństwem pacjenta i jakością opieki. Badania poziomu lęku i depresji w różnych grupach zawodowych oraz u chorych z chorobami przewlekłymi.	dr hab. n. med. Robert Olszewski
S05	Rola szpiku kostnego w patogenezie reumatoidalnego zapalenia stawów.	prof. dr hab. n. biol. Włodzimierz Maśliński
S06	Wpływ środowiska zapalnego na właściwości biologiczne mezenchymalnych komórek macierzystych.	prof. dr hab. n. med. Ewa Kontny
S07	Topologia czynników dopełniacza w Pierwotnym Zespole Sjögrena (PZS).	prof. dr hab. n. med. Aleksander Wasiutyński
S08	Badanie MR stawów krzyżowo-biodrowych u dzieci z MIZS: ocena spektrum zmian zapalno-destrukcyjnych i opracowanie metody oceny półilościowej zaawansowania zmian zapalnych.	prof. dr hab. n. med. Iwona Sudoł-Szopińska
S10	Wartość prognostyczna linii B, Z oraz I u chorych z niewydolnością serca hospitalizowanych w Klinice Geriatrii NIGRiR w ocenie ryzyka sercowo-naczyniowego w obserwacji 2-letniej w badaniu prospektywnym, ocena statyczna i dynamiczna. Badania in vivo i in vitro.	dr hab. n. med. Robert Olszewski
S11	Ocena wielopunktowej propagacji fali tętna w populacji geriatrycznej.	dr hab. n. med. Robert Olszewski
S12	Przewlekłe wieloogniskowe nawracające zapalenie kości i szpiku diagnostyka i leczenie.	dr n. med. Piotr Gietka
S13	Ocena balansu strzałkowego w grupie pacjentów z zespołem bólowym stawów krzyżowo- biodrowych.	prof. dr hab. n. med. Robert Gasik

S14	Stan funkcjonalny chorych na ZZSK.	dr n. o zdr. Teresa Sadura Sieklucka
S15	Udział adypocytokin w zwiększeniu ryzyka upadku u kobiet powyżej wieku średniego z chorobami układu ruchu.	prof. NIGRIR dr hab. n. med. Krystyna Księżopolska Orłowska-zakończono w 2019 r
S16	Czynniki ryzyka miażdżycy i powikłań serowo naczyniowych u chorych na seronegatywne spondyloartropatie zapalne, ze szczególnym uwzgl. Markerów uszkodzenia śródbłonna naczyniowego.	prof. dr hab. n. med. Piotr Głuszko
S17	Wykorzystanie analizy wskaźnika kości beleczkowej (TBS - trabecular bone score) w diagnostyce osteoporozy u chorych na zeszywniające zapalenie kręgosłupa.	prof. dr hab. n. med. Piotr Głuszko
S18	Wielokierunkowe badanie oceniające przydatność ekspresji mRNA, oraz ekspresji genów TGFβ i IFNα, w porównaniu z obrazem klinicznym i stężeniem cytokin zapalnych w surowicy i w skórze u pacjentów z twardziną układową w porównaniu z grupą kontrolną osób zdrowych.	dr hab. n. med. Marzena Olesińska
S19	Analiza ekspresji genów JAK/STAT/IFN na poziomie mRNA u chorych na pierwotny zespół Sjögrena.	dr n. med. Maria Maślińska
S22	Ocena właściwości psychometrycznych polskich wersji kwestionariusza Lupus Patient-Reported Outcome (LupusPRO) dla chorych na toczeń rumieniowaty układowy.	dr hab. n. med. Marzena Olesińska
S23	Wpływ depresji u pacjentów z reumatoidalnym zapaleniem stawów na wykładniki stanu zapalnego w surowicy krwi ze szczególnym uwzględnieniem poziomu cytokin zapalnych.	prof. dr hab. n. med. Robert Gasik
S24	Znaczenie szlaku TLR i IRF-5 w rozwoju, przebiegu i leczeniu idiopatycznych miopatii zapalnych.	dr hab. n. med. Marzena Olesińska-zakończono w 2019
S25	Ocena mięśni siły oddechowych oraz występowania sarkopenii u osób z zespołem kruchości w populacji powyżej 60-tego roku życia.	prof. dr hab. n. med. Tomasz Targowski
S26	Związek pomiędzy apolipoproteiną CIII a kompleksem FVII-AT u chorych na RZS oraz ŁZS.	dr n. med. Agnieszka Zielińska
S27	Wpływ rutynowej rehabilitacji kardiologicznej na poczucie zdrowia, parametry psychofizyczne oraz wybrane parametry biochemiczne, immunologiczne i ekspresję wybranych genów.	dr n. med. Adam Ostrzycki

S28	Kompleksowe postępowanie rehabilitacyjne w bólu ośrodkowym w wieloobjawowym bólu miejscowym.	dr hab. n. med. Beata Tarnacka
S29	Użyteczność wkładek supinujących u osób po alloplastyce stawu biodrowego.	dr n. med. Piotr Wojdasiewicz

S/1 Częstość występowania czynników genetycznych i epigenetycznych u chorych na RZS oraz ich wpływ na skuteczność i bezpieczeństwo leczenia.

Celem projektu jest określenie wpływu zmian genetycznych i epigenetycznych w genach kodujących enzymy biorących udział w metabolizmie MTX na jego skuteczności i toksyczności u chorych na RZS. Przy wykorzystaniu sekwencjonowania nowej generacji (NGS) sprawdzono rozkład częstości alleli analizowanych genów u pacjentów z RZS z dobrą i złą odpowiedzią na leczenie MTX. Analiza częstości alleli ujawniła istotne różnice w polimorfizmach genu AHRR. Pacjenci z RZS ze złą odpowiedzią na leczenie MTX charakteryzowali się znacznym wzrostem częstości alternatywnych alleli w rs2292596 i allelu referencyjnego w rs34453673 w porównaniu z częstością obserwowaną u osób dobrze odpowiadających na MTX.

SNP c.565 C> G (rs2292596) i c.1933 G> C (rs34453673) w sekwencji kodującej białka AHRR powoduje zmianę w sekwencji aminokwasowej, co może wpływać na cechy białka. Mutacja c.565C> G powoduje substytucję aminokwasów z proliny na alaninę w pozycji 189 białka AHRR, a mutacja c.1933G> C powoduje substytucję w sekwencji białka z asparagin na histaminę w pozycji 645. Oba warianty rs2292596 i rs34453673 mogą mieć wpływ o regulacji trimetylacji lizyny Histone 3 36 (H3K36me3) i trimetylacji lizyny 27 histonu 3 (H3K27me3). Wariant rs34453673 może także regulować polimerazę RNA II (Pol II). W obu przypadkach regiony potrzebne do represji transkrypcji mogą zostać utracone.

Polimorfizmy genu AHRR rs34453673 i rs2292596 zostały przeanalizowane u pacjentów z RZS i osób zdrowych. Do analizy wykorzystano cztery modele genetyczne: kodominujący, dominujący, recesywny i nadmiernie dominujący. Nie ujawniliśmy związku między analizowanymi wariantami genetycznymi w AHRR i RZS.

Analiza związku między polimorfizmami genu AHRR a odpowiedzią na MTX wykazała, że pacjenci z dobrym MTX wykazywali częściej genotyp CC w rs34453673 (23%) w porównaniu z pacjentami ze złą odpowiedzią MTX (14%).

Nasza analiza wykazała, że osoby źle odpowiadające na MTX, niezależnie od analizowanych SNPs genu AHRR, charakteryzowały się istotnie gorszymi parametrami, takimi jak OB, DAS28 i VAS.

Osoby źle odpowiadające na MTX i nosiciele genotypu GG w rs34453673 charakteryzowali się znacznie dłuższym czasem trwania choroby w porównaniu z nosicielami GG w grupie z dobrą odpowiedzią MTX. Jednak nosiciele GG wykazywali najniższą wartość CRP wśród pacjentów ze złą odpowiedzią MTX i nie różniły się statystycznie od pacjentów z dobrą odpowiedzią.

Nosiciele genotypu CC w rs2292596 mieli istotnie najwyższy parametr CRP w grupie pacjentów ze złą odpowiedzią na leczenie MTX. Nosiciele CC charakteryzowali się także najwyższą medianą CRP w porównaniu z innymi genotypami w grupie złej odpowiedzi MTX (ale nieistotnej statystycznie).

W niniejszym badaniu wykazano tendencję do wyższego poziomu mRNA AhR u pacjentów z RZS ze złą odpowiedzią na leczenie MTX z objawami dyspeptycznymi, leczonych głównie tocilizumabem i pacjentami z RZS ze złą odpowiedzią na leczenie MTX i szerszymi objawami nietolerancji w porównaniu z pacjentami z dobrą odpowiedzią na MTX leczone lub zdrowe osoby. W przypadku ekspresji ARNT zaobserwowano odwrotny trend. Ekspresja AHRR w grupie osób zdrowych i pacjentów z RZS z dobrą odpowiedzią na leczenie MTX w większości była poniżej kwantyfikacji. U chorych na RZS ze złą odpowiedzią na leczenie MTX ekspresja AHRR była na niskim poziomie. Ponadto pacjenci ze złą odpowiedzią na leczenie MTX charakteryzowali się zwiększoną ekspresją SLC19A1. SLC19A1 u pacjentów z dobrą odpowiedzią na MTX był na porównywalnym poziomie jak u osób zdrowych.

TS był poniżej poziomu kwantyfikacji u pacjentów z dobrą odpowiedzią na MTX, podczas gdy u pacjentów źle odpowiadających ekspresja była wykrywalna. W przypadku DHFR osoby z dobrą odpowiedzią charakteryzowały się wyższym poziomem mRNA w porównaniu z osobami źle odpowiadającymi.

Dodatkowo osoby zdrowe charakteryzowały się niskim poziomem mRNA ABCC1-ABCC5 i ABCG2. Poziom mRNA transporterów leków ABCC1, ABCC3 i ABCG2 był wyższy u pacjentów z RZS ze złą odpowiedzią na leczenie MTX w porównaniu z pacjentami z dobrą odpowiedzią. Różnica między grupami w ekspresji ABCG2 była istotna statystycznie ($p = 0,03$), podczas gdy w przypadku innych transporterów nie. Ekspresja ABCC2 i ABCC5 była na podobnym poziomie w obu analizowanych grupach chorych na RZS.

Oczekuje się, że aktywację konkretnej ścieżki można zmierzyć za pomocą testów diagnostycznych, a następnie, że dostosowanie opieki zdrowotnej poprzez decyzję medyczną, praktykę i / lub użycie określonych produktów może być dostosowane do indywidualnego pacjenta. Identyfikacja markerów genetycznych, które mogą przewidywać odpowiedź pacjenta na lek, a w tym badaniu leczenie MTX nadal stanowi wyzwanie dla przyjęcia "spersonalizowanej medycyny" w rutynowej praktyce klinicznej. Wczesne wprowadzenie DMARD, takich jak MTX, ma kluczowe znaczenie w RZS, nie

tylko w celu złagodzenia objawów bólu stawów i obrzęków, ale także w celu ochrony przed długotrwałymi następstwami, takimi jak wspólne zniszczenie, deformacja i niepełnosprawność. Dlatego też, istnieje zainteresowanie w identyfikacji nowatorskich narzędzi do badania przesiewowego, które rzetelnie przewidywałyby skuteczność i toksyczność DMARD przed rozpoczęciem w RZS.

S/2 Poszukiwanie biomarkerów sarkopenii – analiza genetyczna i epigenetyczna. Badania pilotażowe.

Celem badań prowadzonych w ramach projektu było/będzie poszukiwanie nowych biomarkerów wczesnego wykrywania oraz metod skutecznej indywidualizowanej terapii sarkopenii/zespołu kruchości w oparciu o analizy genetyczne i epigenetyczne.

- pozyskiwanie materiału biologicznego (krew, surowica, mięśnie szkieletowe) od pacjentów z sarkopenią i zespołem kruchości, utworzenie klinicznej bazy danych oraz ocena kliniczna pacjentów
 - analiza ekspresji genów w tkance i krwi chorego
 - ocena poziomów ekspresji miRNA w różnym materiale biologicznym tego samego pacjenta (surowica, komórki jednojądrzaste krwi, mięsień szkieletowy) pobranym jednocześnie
- W poniższym badaniu sprawdzono poziom ekspresji SIRT1, SIRT3, h-TERT, c-MYC, TP53, NF- κ B, c-FOS oraz c-JUN we krwi obwodowej pacjentów z sarkopenią i zespołem kruchości, oraz w dwóch grupach kontrolnych zdrowych osób w wieku 25-30 lat oraz powyżej 50 roku życia.

W grupie pacjentów z zespołem kruchości zaobserwowano wzrost ekspresji wszystkich genów badanych. Najwyższy wzrost ekspresji w grupie badanej w porównaniu do obu grup kontrolnych zaobserwowano dla genów SIRT1 i SIRT3, kodujących deacetylasy związane z długowiecznością. Wykonano analizę krzywych ROC, AUC dla SIRT1 i SIRT3 w porównaniu do kontroli 25-30 wyniosły 0,99. W porównaniu do kontroli 50+ AUC dla SIRT1 wyniósł 0,96, a dla SIRT3 0,82. Powyższe wyniki wskazują, że SIRT1 oraz SIRT3 są dobrymi kandydatami na biomarkery zespołu kruchości.

Efektem realizacji projektu będzie stworzenie systemu wczesnej diagnostyki molekularnej i terapii indywidualizowanej chorób wieku starczego w oparciu o zintegrowaną analizę biomarkerów. Wyniki otrzymane w ramach prezentowanego projektu zostaną wykorzystane również do opracowania nowych stymulatorów/inhibitorów określonych genów.

S/3 Jakość życia opiekunów osób starszych oraz ocena zapotrzebowania i dostępności zinstytucjonalizowanych usług opiekuńczych dla seniorów w Polsce.

Celem badania jest analiza jakości życia, sytuacji ekonomicznej i społecznej pracujących opiekunów osób starszych oraz ocena ich oczekiwań względem dostępności zinstytucjonalizowanych usług opiekuńczych dla seniorów w Polsce.

Dokonano przeglądu piśmiennictwa naukowego polskiego i zagranicznego w celu zapoznania się z najnowszymi doniesieniami dotyczącymi opieki nieformalnej osób starszych. Zapoznano się z ofertą zinstytucjonalizowanej pomocy opiekuńczej dla seniorów dostępnej w ramach rozwiązań prawnych, programów samorządowych, działalności organizacji pozarządowych. Dokonano porównania rozwiązań polskich i zagranicznych w tym zakresie.

Przeprowadzono rozmowy z seniorami oraz z podmiotami oferującymi pomoc na temat zakresu potrzebnej pomocy oraz jej organizacji.

Poszerzono zainteresowania tematyką opieki o problemy związane z pandemią COVID-19.

Zebrano i opracowano 67 ankiet. Respondentami w większości były kobiety (91%). Nie zgłaszało żadnych chorób przewlekłych 29% ankietowanych. Pozostali zgłaszali co najmniej jedną chorobę przewlekłą. Korzystało z pomocy w życiu codziennym 34% respondentów, a opiekunami było 37% ankietowanych. Ani nie korzystało, ani nie udzielało pomocy 51% respondentów. Podniesienie poziomu wiedzy realizatorów zadania na temat opieki formalnej i potrzeb nieformalnych opiekunów osób starszych. Wyniki sondażu posłużyły do przygotowania kwestionariusza badania głównego.

Wyniki wstępne i rozpoznanie problematyki posłużyły do wyboru tematyki wykładów dla pacjentów w ramach „Czwartkowych spotkań z geriatrią, reumatologią i rehabilitacją”. Wstępne wnioski przedstawiono w wypowiedziach udzielanych w programach Polskiego Radia i w debacie telewizyjnej.

S/4 Związek między wypaleniem lekarzy a bezpieczeństwem pacjenta i jakością opieki. Badania poziomu lęku i depresji w różnych grupach zawodowych oraz u chorych z chorobami przewlekłymi.

Badanie związków między wypaleniem lekarzy a błędami medycznymi (bezpieczeństwo pacjenta i jakość opieki).

Opracowanie i publikacja meta-analzy na ww. temat w międzynarodowym czasopiśmie *Journal of Patient Safety* (IF=3,5). Przeprowadzenie badania na próbie polskich lekarzy – gotowy artykuł na etapie poprawek recenzenckich w czasopiśmie *Polish Archives of Internal Medicine* (IF=3,02).

To pierwsze badanie tego typu w Polsce, które jednoznacznie wskazuje na poważny problem w polskim systemie ochrony zdrowia. Publikacja wyników powinna wywołać dyskusję o problemie, ponieważ ma on niebagatelne znaczenie dla bezpieczeństwa pacjentów i kosztów funkcjonowania systemu ochrony zdrowia.

Po opublikowaniu wyników planowane jest zainicjowanie dyskusji w mediach oraz podjęcie dalszych badań nad skutecznością działań prewencyjnych na poziomie szpitali.

S/5 Rola szpiku kostnego w patogenezie reumatoidalnego zapalenia stawów.

Zbadanie zaburzeń immunologicznych zachodzących w szpiku kostnym u chorych na reumatoidalne zapalenie stawów.

- 1) Przeprowadzenie eksperymentów uzupełniających i analiza statystyczna uzyskanych danych dotyczących liczebności limfocytów T regulatorowych i częściowego ograniczenia funkcji tych komórek w szpiku kostnym chorych na RZS oraz uzupełnienie danych klinicznych pacjentów.
- 2) Przeprowadzenie oznaczeń markera liczebności i aktywacji osteoklastów: enzymu kwaśnej fosfatazy TRAP, izoforma 5b w osoczu szpiku kostnego i krwi obwodowej chorych na RZS (ACPA⁺ i ACPA⁻).
- 3) Przeprowadzenie oznaczeń markera funkcjonalności osteoklastów – katepsyny K oraz wyznacznika destrukcji kolagenu typu I – CTX-I oraz IL-8 w osoczu szpiku kostnego i krwi obwodowej chorych na RZS (ACPA⁺ i ACPA⁻) – badania uzupełniające (zwiększające liczebność grupy).
- 4) Przeprowadzenie badań wpływu osocza szpiku kostnego na różnicowanie się osteoklastów *in vitro* - badania uzupełniające (zwiększające liczebność grupy).
- 5) Prowadzenie repozytorium próbek szpiku kostnego (osocza szpikowe, mezenchymalne komórki macierzyste) chorych na choroby reumatyczne, głównie RZS i ChZS.
- 6) Odpowiedzi na pytania recenzentów, dokonanie analiz statystycznych niezbędnych do publikacji wyników badań przeprowadzonych w latach ubiegłych dotyczących roli interleukiny-15 (IL-15) w patogenezie RZS.
- 7) Zebranie i analiza dostępnych danych literaturowych dotyczących wyników badań nad terapiami celowanymi w RZS, głównie inhibitorów kinaz (JAK, MAPK, SYK-BTK). Przygotowanie pracy pogładowej.

Poszerzenie wiedzy na temat limfocytów T regulatorowych w szpiku kostnym w patogenezie RZS

- Opublikowanie wyników pracy badawczej.

Uzyskanie wiedzy na temat roli ACPA i szpiku kostnego w RZS – przedłożenie wyników badań w formie artykułu naukowego do publikacji.

Przygotowanie rozprawy doktorskiej przez mgr Annę Radzikowską pt. "Potencjał osteoklastogenny u chorych na reumatoidalne zapalenie stawów (RZS) i chorobę zwyrodnieniową stawów (ChZS)".

Prowadzenie repozytorium próbek szpiku kostnego z kości udowej od chorych na choroby reumatyczne.

Poszerzenie wiedzy na temat roli IL-15 w patogenezie RZS - Opublikowanie wyników pracy badawczej.

Opublikowanie pracy poglądowej na temat terapii celowanych w RZS.

Wyniki badań upowszechniano w formie publikacji naukowych dostępnych w światowej bazie PubMed.

S/6 Wpływ środowiska zapalnego na właściwości biologiczne mezenchymalnych komórek macierzystych.

Celem pracy badawczej było sprawdzenie czy cytokiny, którym przypisuje się udział w patogenezie chorób reumatycznych wywierają wpływ na właściwości i fenotyp komórek AD-MSC (mezenchymalnych komórek macierzystych pochodzących z tkanki tłuszczowej) w warunkach in-vitro.

1. Oceniono wpływ cytokin prozapalnych na fenotyp komórek AD-MSC.
2. Przeprowadzono cykl doświadczeń oceniających wpływ ko-hodowli AD-MSC z aktywowanymi pomocniczymi limfocytami T CD4 na proliferację tej subpopulacji limfocytów. Stosowano AD-MSC pochodzące od osób zdrowych (HD/AD-MSC) i chorych na ZZSK (AS/AD-MSC). Te ostatnie komórki uznawano za przetrwale eksponowane na środowisko zapalne in vivo. Do ko-hodowli dodawano AD-MSC niestymulowane, jak i pre-stymulowane cytokinami prozapalnymi (TNF+IFN γ).

Ekspozycja AD-MSC na cytokiny prozapalne obniżała odsetek komórek o fenotypie CD90⁺CD73⁺CD105⁺ (89% vs 78,4%), ale istotnie zwiększała gęstość markera CD73. Podobny efekt zaobserwowano w przypadku hodowli komórek pochodzących od osób zdrowych i chorych na

ZZSK. Częsteczka CD73 jest ekto-5' nukleotydazą, katalizującą defosforylację ATP do adenozyiny – częsteczki o wybitnym działaniu immunosupresyjnym.

HD/AD-MSK i AS/AD-MSK podobnie zmniejszały odpowiedź proliferacyjną komórek T (odsetek komórek proliferujących, wskaźniki proliferacji i replikacji), a efekty te zależały głównie od czynników rozpuszczalnych. Pre-stymulacja HD/AD-MSK cytokinami prozapalnymi nieznacznie zwiększała przeciw-proliferacyjny efekt tych komórek, czego nie obserwowano w przypadku AS/AD-MSK. W ko-hodowlach aktywowanych limfocytów T CD4⁺ z HD/ASC i AS/ASC obserwowano znaczący wzrost produkcji kynureniny, PGE2 i IL-1Ra, ale nie IL-10. Uwalnianie tych czynników zależało albo od kontaktu komórka-komórka (IL-10, IL-1Ra), albo od czynników rozpuszczalnych (kynureniny, PGE2). Stwierdzono ujemną korelację pomiędzy odpowiedzią proliferacyjną komórek T a stężeniami kynureniny, PGE2 i IL-10, ale nie IL-1Ra. Związek ten był bardziej widoczny w przypadku AD-MSK pre-stymulowanych cytokinami prozapalnymi, niż w przypadku komórek niestymulowanych, a także silniejszy w przypadku AS/AD-MSK niż HD/AD-MSK. Ekspozycja AD-MSK na środowisko (cytokiny) prozapalne wpływa na fenotyp tych komórek – zmniejsza ekspresję charakterystycznych dlań markerów (CD105, CD90), co może utrudniać identyfikację tych komórek, ale równocześnie zwiększa poziom ekspresji częsteczki CD73, co może nasilać funkcje immunosupresyjne AD-MSK. Zjawisko to dotyczy zarówno AD-MSK pochodzących od zdrowych dawców, jak i otrzymanych od chorych na ZZSK. AS/AD-MSK, podobnie jak HD/AD-MSK, wywierają bezpośredni, skuteczny wpływ anty-proliferacyjny na limfocyty T CD4⁺, działając poprzez czynniki rozpuszczalne, które są uwalniane w szlakach zależnych od kontaktu z komórkami (IL-10), jak i niezależnych od bezpośrednich oddziaływań międzykomórkowych (kynureniny, PGE2). Ani ekspozycja AS/AD-MSK na środowisko przetrwałego procesu zapalnego *in vivo*, ani ich pre-stymulacja cytokinami prozapalnymi *in vitro*, nie upośledza przeciw-proliferacyjnych właściwości tych komórek. Dlatego nasze wyniki wskazują na AS/AD-MSK jako potencjalnie przydatne do zastosowań terapeutycznych.

Wyniki badań upowszechniano w formie publikacji naukowych dostępnych w międzynarodowej bazie PubMed.

S/7 Topologia czynników dopełniacza w Pierwotnym Zespole Sjögrena (PZS)

Poznawczy; rola układu dopełniacza w patogenezie zespołu Sjögrena i związanych z tym chorób reumatycznych.

W 2020 roku została przygotowana publikacja wyników badań przeprowadzonych w latach poprzednich. Artykuł ukazał się w Reumatologii:

- Przeprowadzone badania nie wykazały obecności białek kaskady dopełniacza (C1q, MAC) w śliniankach pacjentów z pZS, co sugeruje, że nie występuje w nich aktywacja dopełniacza drogą klasyczną oraz, że do destrukcji struktur gruczołowych dochodzi w innym patomechanizmie niż liza komórek pod wpływem MAC.
- Obserwowane różnice w ekspresji białek regulatorowych dopełniacza w pZS, zapaleniu nieswoistym i gruczołach niezmiennych, przy jednoczesnym braku aktywacji kaskady, mogą świadczyć o większym znaczeniu alternatywnych funkcji tych białek w przebiegu pZS, np. modulowaniu odpowiedzi komórkowej.
- Zmniejszona ekspresja MCP w śliniankach z pZS w porównaniu z zapaleniem nieswoistym i śliniankami niezmiennymi może sugerować zmienioną w tym procesie autoimmunizacyjnym modulację odporności komórkowej. Podobnie; odmienna lokalizacja i intensywność ekspresji protektyny (CD59) w tych trzech stanach wskazuje na możliwość obniżenia jej działania przeciwzapalnego w pZS. Hipotezy dotyczące modulacji odporności komórkowej w pZS przez białka regulatorowe układu dopełniacza wymagają dalszych badań.

Wyniki badań mogą mieć implikacje kliniczne w leczeniu pierwotnego zespołu Sjögrena, choć są one, na obecnym etapie, trudne do określenia.

S/8 Badanie MR stawów krzyżowo-biodrowych u dzieci z MIZS: ocena spektrum zmian zapalno-destrukcyjnych i opracowanie metody oceny półilościowej zaawansowania zmian zapalnych.

Określenie częstości występowania, charakteru i stopnia zaawansowania zmian zapalnych w stawach krzyżowo-biodrowych w badaniu metodą rezonansu magnetycznego (MR) u dzieci z podejrzeniem lub rozpoznaniem młodzieńczej spondyloartropatii w przebiegu młodzieńczego idiopatycznego zapalenia stawów (MIZS) i opracowanie metody oceny półilościowej zmian zapalnych.

Przeanalizowano dużą grupę ponad 200 dzieci, u których wykonano badania MR stawów krzyżowo-biodrowych z podejrzeniem albo rozpoznaniem sacroiliitis w przebiegu MIZS. Materiał w trakcie opracowania statystycznego, w roku 2021/22 opublikowane zostaną 3 publikacje, które będą podstawą rozprawy doktorskiej dra Michała Znajdka (przewód doktorski otworzony w NIGRiR).

W 2020 roku przedłużono/aneksowano umowę międzynarodową dot. współpracy naukowej w zakresie badań MR stawów krzyżowo-biodrowych u dzieci z MIZS z The Hospital for Sick Children, Kanada, prof. Andrea Doria: „Mutual data transfer agreement Research use of Personal of personal health information”. W celu kontynuacji realizacji projektu: „International OMERACT Collaboration

Towards the Development and Validation of Sacroiliac Joint MRI Scoring System for the Assessment of Juvenile Idiopathic Arthritis”. Projekt jest kontynuowany. Jego celem będzie opracowanie i walidowanie międzynarodowego systemu oceny półilościowej do diagnozowania zmian zapalnych w stawach krzyżowo-biodrowych u dzieci:” International OMERACT Juvenile Idiopathic Arthritis MRI score on Sacroiliac Joints”. Kolejnym efektem współpracy będzie Atlas przedstawiający poszczególne zmiany w badaniu MR stawów krzyżowo-biodrowych w MIZS: „Atlas OMERACT SIJ group,,. Opracowanie międzynarodowego systemu oceny półilościowej zmiany o typie sacroiliitis u dzieci z MIZS.

S/10 Wartość prognostyczna linii B, Z oraz I u chorych z niewydolnością serca hospitalizowanych w Klinice Geriatrii NIGRiR w ocenie ryzyka sercowo-naczyniowego w obserwacji 2-letniej w badaniu prospektywnym, ocena statyczna i dynamiczna. Badania in vivo i in vitro.

Określenie zależności występowania linii B, Z, I u pacjentów z niewydolnością serca – zależnie od stopnia zaawansowania, obserwowanych objawów i wybranych parametrów biochemicznych krwi, a także korelacja z obrazem echokardiograficznym. Ocena stopnia wyrównania niewydolności serca przy pomocy usg płuc przy łóżku chorego.

Zastosowanie manewru zwiększającego obciążenie wstępne do oceny stopnia wyrównania niewydolności serca – powiększanie grupy badanej. Przygotowanie skryptu do analizy statystycznej. Udział w pracach Grupy Roboczej ds. Standardów Diagnostyki Ultrasonograficznej Chorób Płuc – aktualizacja zaleceń.

Wyniki badań przydatne będą w stratyfikacji ryzyka incydentów sercowo-naczyniowych u chorych z niewydolnością krążenia.

S/11 Ocena wielopunktowej propagacji fali tętna w populacji geriatrycznej.

Celem badania była ocena przydatności wielopunktowego pomiaru czasu propagacji fali tętna (PWV, pulse wave velocity) do ciągłego, nieinwazyjnego pomiaru ciśnienia tętniczego i do diagnostyki chorób sercowo-naczyniowych u pacjentów z wielochorobowością w populacji geriatrycznej.

W poprzednich latach podjęto próby opracowania wielopunktowego pomiaru czasu propagacji fali tętna (urządzenie opracowane przez autorów M3S) w stosunku do urządzenia, które uznane jest za złoty standard (SphygmoCor XCEL) oraz wykonywano badania walidacyjne.

W 2019 r uzyskano zgodę Komisji Bioetycznej na rozszerzenie badania na starsze grupy wiekowe oraz rozpoczęto badania wśród pacjentów hospitalizowanych w Klinice Geriatrii.

W 2020 roku prowadzono badanie na pacjentach powyżej 60 r. ż obciążonych chorobami przewlekłymi. Przebadano 136 pacjentów – po analizie sygnałów z urządzenia SphygmoCor XCE i danych PPG – do dalszych analiz włączono 118 pacjentów (zgodnie z GCP – pomiary powtarzalne, zgodność 95%). Pełne wyniki badań, w tym korelacja wyników uzyskanych z dwóch urządzeń, są w opracowaniu.

Od lipca 2020 roku (po 12 miesiącach od zakończenia badań głównych) prowadzono ponowną ocenę pacjentów z uwzględnieniem złożonego punktu końcowego (zgon +etiologia; udar, zawał, niewydolność serca, upadki) za pomocą ankiety telefonicznej. Zebrano informację o pełnej grupie pacjentów (100% danych). Ze wstępnej analizy wynika, iż w ciągu roku 12 osób zmarło (dane uzyskano od osób upoważnionych do dokumentacji); pozostałe odnotowane zdarzenia to: dwa udary OUN – jeden śmiertelny krwotoczny, 1 niedokrwienny, dwa zawały mięśnia sercowego, trzy zaostrzenia niewydolności serca wymagające hospitalizacji, nie zarejestrowano istotnych krwawień. Na pytanie o występowanie upadków uzyskano odpowiedź twierdząca u 15 osób – bez zasłabnięć i utrat przytomności. Obecnie uzyskane dane są poddawane analizie statystycznej.

Przebadano 136 pacjentów i opracowano wyniki badań. Zebrano informację o pełnej grupie pacjentów (100% danych) w obserwacji odległej.

Wyniki sondażu posłużyły do przedstawienia korelacji PPG z odległą obserwacją kliniczną zdarzeń sercowo-naczyniowych.

S/12 Przewlekłe wieloogniskowe nawracające zapalenie kości i szpiku diagnostyka i leczenie.

Opis zrealizowanych prac i najważniejszych osiągnięć

Przeprowadzono rekrutację do badania na zasadzie retrospektywnej analizy dokumentacji medycznej w tym badań obrazowych z uwzględnieniem włączenia nowych chorych. Kryterium włączenia do badania oparta na medycznych kryteriach diagnostycznych CRMO. Opracowano ankietę zbiorczą, wprowadzono dane kliniczne z uwzględnieniem badań obrazowych, wyniki badań hospitalizacyjnych oraz biopsji kości. Dane te zostaną opracowane statystycznie.

Celem badań jest ocena wypracowania standardów diagnostycznych i terapeutycznych oraz charakterystyka kliniczna i laboratoryjna choroby z uwzględnieniem badań genetycznych.

Dotychczasowy stan badań oraz znaczenie projektu dla rozwoju nauki, spis piśmiennictwa – Przewlekłe nawracające wieloogniskowe zapalenie kości i szpiku (CRMO) jest rzadką chorobą auto zapalną o nieznaną etiologią, dotyczącą głównie dzieci. Najbardziej charakterystyczną cechą tej choroby są

zmiany lityczne obecne najczęściej w przy nasadach kości długich, a towarzyszącym obrzękiem i bolesnością tkanek otaczających, a niekiedy z objawami ze strony innych narządów. CRMO przebiega z okresami zaostrzeń i remisji i ma czasami tendencję do samoograniczenia procesu zapalnego. Ustalenie rozpoznania zwłaszcza w początkowej fazie choroby jest trudne, a w rozpoznaniu różnicowym należy brać przede wszystkim pod uwagę zmiany nowotworowe i infekcje. Rozpoznanie opiera się głównie na badaniu rezonansu magnetycznego i scyntygrafii, złotym standardem diagnostycznym jest biopsja kości. Podstawowym leczeniem CRMO są nlpz, w przypadkach o nasilonym przebiegu stosowane są glikokortykosteroidy, sulfasalazyna, metotreksat, bifosfoniany i leki biologiczne. W ostatnich latach obserwowana jest wyraźnie większa częstość rozpoznawania tej choroby w praktyce reumatologicznej w tym w KRWR NIGRiR. W piśmiennictwie polskim nie ma wielu doniesień na temat tej choroby, tym bardziej jej kompleksowej oceny. Zatem staranne opracowanie wszystkich aspektów klinicznych choroby będzie cennym wkładem w walce z tą ciężką i mało znaną chorobą. Obecnie przeprowadzono rekrutację do ww. badania na zasadzie retrospektywnej analizy dokumentacji medycznej w tym badań obrazowych z uwzględnieniem włączenia nowych chorych. Kryterium włączenia do badania oparta na medycznych kryteriach diagnostycznych CRMO. Opracowano ankietę zbiorczą, wprowadzono dane kliniczne z uwzględnieniem badań obrazowych, wyniki badań hospitalizacyjnych oraz biopsji kości. Dane te zostaną opracowane statystycznie.

S/13 Ocena balansu strzałkowego w grupie pacjentów z zespołem bólowym stawów krzyżowo-biodrowych.

Poszukiwanie przyczyny przewlekłej dysfunkcji i zespołu bólowego stawów krzyżowo-biodrowych w grupie chorych bez radiologicznych objawów osteoartrozy stawów krzyżowo-biodrowych.

Zebrano grupę 40 pacjentów z zespołem bólowym stawów krzyżowo-biodrowych, których oceniono pod względem klinicznym i radiologicznym. Przygotowywane do druku prace poglądowe: „Diagnozowanie chorób stawów krzyżowo-biodrowych” oraz „Leczenie zespołów bólowych stawów krzyżowo-biodrowych”.

W ramach badania została także nawiązana współpraca z firmą LFC zajmująca się produkcją implantów medycznych. Celem współpracy jest opracowanie nowych technik chirurgicznych leczenia stawów krzyżowo-biodrowych.

S/14 Stan funkcjonalny chorych na ZZSK.

Zesztywniające zapalenie stawów kręgosłupa to przewlekła, zapalna, postępująca choroba o podłożu autoimmunologicznym. Przebiega z zajęciem stawów krzyżowo-biodrowych, kręgosłupa, więzadeł i tkanek okołokręgosłupowych. Dochodzi do zmniejszania się ruchomości kręgosłupa i klatki piersiowej, aż do ich całkowitego usztywnienia. Proces zapalny toczący się w stawach powoduje występowanie nawrotowych dolegliwości kręgosłupa często w nocy. Objawem towarzyszącym jest sztywność poranna, która ustępuje w ruchu. Zwykle na początku choroby bóle dotyczą okolicy stawów krzyżowo — biodrowych i górnego odcinka kręgosłupa lędźwiowego oraz dolnego piersiowego. Wraz z postępem choroby dochodzi do zmiany sylwetki ciała chorego, która wynika z pionowego ustawienia kości krzyżowej, zniesienia lordozy lędźwiowej, pogłębienia kifozy piersiowej i lordozy szyjnej. Głowa i barki ustawione są w protrakcji, łopatki oddalają się od kręgosłupa. Współpraca układu mięśniowego zostaje zaburzona. Dochodzi do zaburzenia funkcji poszczególnych elementów narządu ruchu. Zgodnie z najnowszymi kierunkami badań wiodącą rolę w patogenezie chorób reumatycznych, w tym ZZSK, upatruje się w zjawiskach immunologicznych, a dokładniej w skomplikowanych zależnościach występujących w obrębie tzw. sieci cytokin. Do najlepiej poznanych cytokin zapalnych zalicza się obecnie TNF-alpha i IL-6beta, z kolei jednym ze sztandarowych czynników wzrostowych, mających działanie antykataboliczne jest TGF-beta. Analiza stężeń w/w czynników w surowicy krwi u pacjentów z ZZSK przed i po zakończeniu fizjoterapii może stanowić jeden z markerów obiektywizacji skuteczności usprawniania u tych chorych. Autorzy badania oczekują statystycznie istotnego spadku stężenia cytokin zapalnych i wzrostu stężenia TGF-beta w surowicy krwi u pacjentów po usprawnianiu, a także poprawy stanu funkcjonalnego. Wykonano komplet badań i testów u 20 pacjentów z zask przed i po 10 dniowej terapii skoncentrowanej na klatce piersiowej. Przygotowano publikację, która jest aktualnie tłumaczona. 4DBody system as a new form of chest work assessment in patients with ankylosing spondylitis - case report. Opis najważniejszych osiągnięć.: Wstępne wyniki wskazują na potrzebę skoncentrowania się w terapii na klatce piersiowej. U pacjentów z zask, zaobserwowano, poprawę

ruchomości klatki piersiowej jak również siły mięśni wdechowych i "dechowych co wpływa na wzrost jakości życia u tych osób.

S/16 Czynniki ryzyka miażdżycy i powikłań serowo naczyniowych u chorych na seronegatywne spondyloartropatie zapalne, ze szczególnym uwzgl. Markerów uszkodzenia śródbłonna naczyniowego.

Przewlekłe choroby zapalne są uznanym, niezależnym czynnikiem ryzyka chorób sercowo naczyniowych (CVD). Podwyższone ryzyko CVD istnieje też w grupie seronegatywnych spondyloartropatii zapalnych (ZZSK, ŁZS), ale wiedza w tym zakresie jest znacznie mniejsza niż np. dotycząca powikłań w zakresie układu krążenia w reumatoidalnym zapaleniu stawów. Prowadzony program badawczy ma na celu określenie związków pomiędzy czynnikami ryzyka sercowo-naczyniowego, a wybranymi cytokinami, chemokinami i markerami prozapalnymi (np.IL-17, IL-18, osteoprotegeryna), frakcjami lipidów (cholesterol LDL, HDL, TG) u chorych na ZZSK i ŁZS w powiązaniu z oceną aktywności choroby, uwzględnieniem danych demograficznych oraz stosowanego leczenia. Celem zasadniczym badań jest więc próba ustalenia niezależnych i charakterystycznych dla spondyloartropatii czynników sprzyjających przyspieszonemu rozwojowi miażdżycy naczyń tętniczych i wiążących się z tym powikłań w układzie krążenia. W latach 2014-2017 włączono do badania 76 chorych z ŁZS i ZZSK, u których oznaczono stężenia IL-17AF, IL-21, IL-23, IL-27, MIF, IL-18 i osteoprotegeryny. Stwierdzono istotne korelacje pomiędzy podwyższonym stężeniem IL-18, a promiażdżycowymi zmianami lipidowymi we krwi oraz powiązania MIF i osteoprotegeryny z ryzykiem sercowo-naczyniowym w grupie chorych na ŁZS i ZZSK. W latach 2017-2019 do badania włączono 154 chorych na ŁZS i ZZSK u których oznaczono stężenia IL-18, osteoprotegeryny oraz IL-17. Stwierdzono istotne związki IL-18 z proaterogennym lipidogramem, aktywnością kliniczną oraz chorobą niedokrwioną serca u chorych na ŁZS. Stężenia OPG korelują z ryzykiem sercowo-naczyniowym określonym skalą POL-SCORE 2015. W roku 2020 oznaczono stężenia prozapalnych mikroRNA (mRNA: let-7d, mir-147) i cytokin prozapalnych (IL-18, IL-21, IL-17) w grupie 50 chorych na ZZSK, ŁZS, RZS oraz w grupie kontrolnej uzyskanej z surowicy ze stacji krwiodawstwa w Warszawie. Obecnie trwa opracowywanie wyników oraz analiza statystyczna.

- Chorzy na badane spondyloartropatie zapalne cechują się odmiennym profilem tradycyjnych czynników ryzyka sercowo-naczyniowego od ogólnej populacji polskiej.

- Chorzy na ŁZS z postacią z zajęciem stawów obwodowych charakteryzują się największym ryzykiem sercowo naczyniowym spośród badanych grup. Ta szczególna grupa różniła się częstszym występowaniem bardziej nasilonej, otyłości oraz rozpoznaniem choroby niedokrwiennej serca w porównaniu do chorych z postacią osiową ŁZS i chorych na ZZSK.
- Stężenie IL-18 wykazało istotne statystycznie związki z proaterogennym profilem lipidowym osocza, otyłością, zapaleniem stawów obwodowych oraz stężeniem IL-17 u chorych na ŁZS. Otrzymane wyniki wskazują na związek aktywności klinicznej ze zwiększonym ryzykiem sercowo naczyniowym u chorych na ŁZS.
- Wyższe stężenia IL-18 i OPG mogą mieć związek z rozwojem choroby niedokrwiennej serca u chorych na ŁZS i ZZSK.

W kolejnych latach realizacji programu wyniki badań były podstawą do powstania 2 artykułów oryginalnych, 1 pracy poglądowej oraz 9 prac prezentowanych w formie doniesień konferencyjnych na międzynarodowych (EULAR w Amsterdamie i Madrycie) i krajowych konferencjach w formie doniesień ustnych i plakatowych. Ostatnie doniesienie w 2020 EULAR, Madryt. W oparciu o wyniki prowadzonych badań powstała praca doktorska i publikacje w międzynarodowych czasopismach. Nasze badania dają też praktyczną informację dla lekarzy wskazującą na potrzebę szczególnej oceny ryzyka sercowo – naczyniowego w tej grupie chorych.

S/17 Wykorzystanie analizy wskaźnika kości beleczkowej (TBS - trabecular bone score) w diagnostyce osteoporozy u chorych na zeszywniające zapalenie kręgosłupa.

Celem badania S17 pt. Wykorzystanie analizy wskaźnika kości beleczkowej (TBS - *trabecular bone score*) w diagnostyce osteoporozy u chorych na zeszywniające zapalenie kręgosłupa prowadzonego w latach 2018-2020 była próba znalezienia optymalnej metody diagnostycznej osteoporozy wtórnej w ZZSK i w innych osteoporozach wtórnych. Wdrożenie oceny TBS (wskaźnik kości beleczkowej) jako metody pozwalającej na obiektywną i pozbawioną błędów klasycznej densytometrii diagnostykę osteoporozy wtórnej pozwoli na jej szersze zastosowanie praktyczne jako metody niedrogiej, nieinwazyjnej i stosunkowo łatwej do wprowadzenia.

Do badania włączono 51 mężczyzn rasy kaukaskiej z ZZSK, rozpoznanych na podstawie zmodyfikowanych kryteriów nowojorskich. U 49 chorych wykonano badanie densytometryczne kręgosłupa lędźwiowego i BKKU, u 2 chorych wykonano wyłącznie badanie kręgosłupa lędźwiowego, gdyż byli po obustronnej endoprotezoplastyce stawów biodrowych. Badania przeprowadzono w Pracowni Densytometrii Zakładu Radiologii NIGRiR przy użyciu densytometru Hologic Discovery A. Wartość TBS uzyskano poprzez automatyczną analizę wyników badania DXA kręgosłupa lędźwiowego

za pomocą programu TBS Medimaps version 3.0.3.0. zakupionego ze środków statutowych w roku 2019. Dokonano analizy statystycznej wyników przy użyciu programu Statistica 13.1. Wyniki pracy to m.in. w grupie chorych na ZZSK: wartość BMD w obrębie kręgów L1-L4 była istotnie wyższa od wartości BMD w BKKU w całej grupie, wykazano istotnie niższy współczynnik T-score TBS oraz granicznie niższe wartości wskaźnika TBS między grupą chorych mających zaawansowane zmiany radiologiczne w stawach krzyżowo- biodrowych (*sacroilitis* okres 4) w porównaniu do grupy chorych mających początkowe zmiany radiologiczne (*sacroilitis* okres 2), w analizie jednoczynnikowej wykazano istotnie niższe wartości TBS oraz T-score TBS u pacjentów leczonych biologicznie w porównaniu do pacjentów nie leczonych biologicznie. Wyniki stały się podstawą przygotowania pracy doktorskiej lek. med Anny Nowakowskiej-Płazy pt. Porównanie przydatności nowych metod densytometrycznych w diagnostyce osteoporozy pierwotnej i osteoporozy wtórnych.

Przygotowanie i obrona pracy doktorskiej i artykułu j.w.

Przygotowanie kolejnej publikacji w czasopiśmie międzynarodowym.

Promocja praktycznego wykorzystania techniki REMS i TBS w diagnostyce osteoporozy.

S/18 Wielokierunkowe badanie oceniające przydatność ekspresji mRNA, oraz ekspresji genów TGF β i IFN α , w porównaniu z obrazem klinicznym i stężeniem cytokin zapalnych w surowicy i w skórze u pacjentów z twardziną układową w porównaniu z grupą kontrolną osób zdrowych.

W 2020 roku w Narodowym Instytucie Geriatrii, Reumatologii i Rehabilitacji w Warszawie, w Klinice i Poliklinice Układowych Chorób Tkanki Łącznej badano ekspresję genów z biopsji skóry IFN α , PDGF α , PDGF β , TGF β 1, TGF β 2, TNF α oraz IL-4 u 14 pacjentów (50% to kobiety) z rozpoznaniem twardziny układowej na podstawie kryteriów EULAR / ACR 2013.

Celem badania było:

Wykonanie 14 biopsji skóry u pacjentów

Ocena ekspresji wybranych genów ze skóry IFN α , PDGF α , PDGF β , TGF β 1, TGF β 2, TNF α oraz IL-4 u pacjentów chorych na twardzinę układową

Ekspresja genów

Grupę badaną stanowili pacjenci z twardziną (n=14).

Izolacja RNA krwi obwodowej została przeprowadzona za pomocą zestawu Micro RNA Concentrator (A&A Biotechnology), a następnie przy wykorzystaniu zestawu High Capacity Reverse Transcription Kit (Applied Biosystems) przeprowadzono syntezę cDNA.

Ponadto z blozków parafinowych u wybranych pacjentów wyizolowano całkowite RNA – za pomocą zestawu do izolacji RNA z blozków – RNeasy FFPE Kit (Qiagen) i ustalono warunki badania ekspresji genów. W związku z bardzo niskim stężeniem uzyskanego RNA w celu dalszej analizy przeprowadzono reakcję preamplifikacji badanych genów za pomocą zestawu TaqMan Preamp Master Mix (Applied Biosystems).

Ilościowe oznaczenie ekspresji genów w krwi oraz z materiału z blozków zostało przeprowadzone przy zastosowaniu urządzenia Quant Studio 5 (Applied Biosystem, USA). Do analizy zostały użyte sondy TaqMan (ThermoFisher, USA) komplementarne do określonej sekwencji badanych genów: *IFN α* , *PDGF α* , *PDGF β* , *TGF β 1*, *TGF β 2*, *TNF α* oraz *IL-4*.

Przeprowadzono również analizę ekspresji panelu genów referencyjnych (*RPL0*, *GAPDH* oraz *ACTB*) we krwi oraz w próbkach pozyskanych z blozków.

Względny poziom ekspresji genów (RQ – ang. *Relative Quantification*) określono za pomocą tzw. metody ΔC_T (metoda komparatywna, porównawcza) w stosunku do genu referencyjnego - β -aktyny (*ACTB*). Reakcję dla każdej próby przeprowadzono w dwukrotnym powtórzeniu.

Statystyka

Analizę korelacji względnego poziomu ekspresji wybranych genów a także poziomu ekspresji genów i parametrów klinicznych przeprowadzono za pomocą nieparametrycznego testu Spearmana.

Określenie różnic przeciętnych różnic poziomu ekspresji genów w grupach uwzględniających wybrane parametry kliniczne przeprowadzono nieparametrycznym testem U Manna-Whitney'a lub wielokrotnych porównań - testem Kruskalla- Wallisa i poprawką Dunna. Analizę przeprowadzono za pomocą oprogramowania GraphPad Prism 8.01.

Charakterystyka grupy badanej (Tabela 1).

Płeć:	7 (50%)
Kobiety	7(50%)
Mężczyźni	
Wiek [średnia \pm SD]	60 \pm 15.66
RF IU/ml. Norma <34, wartość w dniu pobrania	100% 20IU/ml
OB. (mm/h) norma 12mm/h [Mediana(min-max)]	14.5(4-61)
CRP mg/l- norma 10mg/l [Mediana(min-max)]	6,5(1-45)
wzw b	100% negatywne
wzw c	100% negatywne
ILD	14 (100%) – cechy choroby śródmiąższowej
Obraz HRCT w dniu pobrania 0-prawidłowy, 2-matowa szyba, 5-dokonane zmiany (siateczkowate lub włóknienie)	10 (71%) – matowa szyba; 4 (29%) – dokonane zmiany siateczkowate lub włóknienie)
mRSS w dniu pobrania krwi do analizy ekspresji genów	78% (n=11) pacjentów mRSS 1-14 (łagodny)

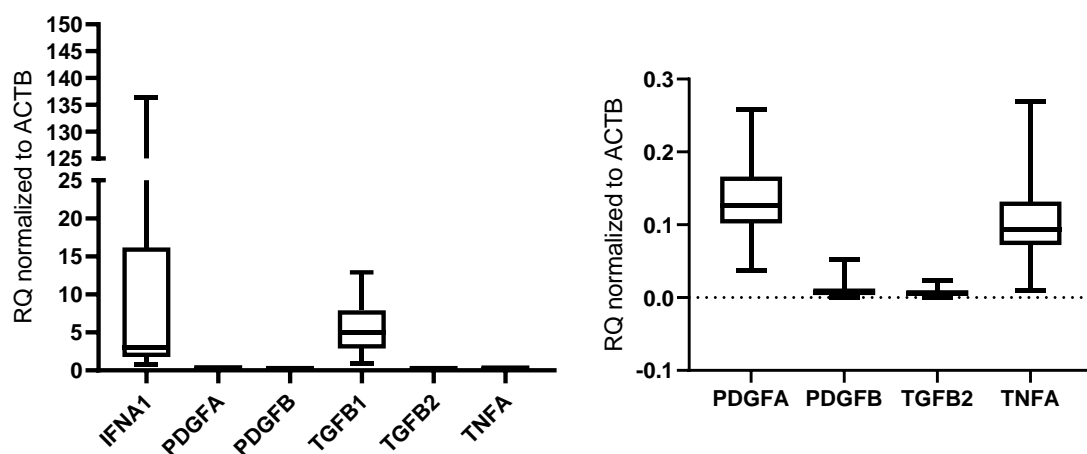
	14% (n=2) mRSS 15-29 (umiarkowany) 8% (n=1) mRSS 30-39 (ostry)
leki immunosupresyjne w dniu pobrania krwi do analizy ekspresji 0-nie, 1-tak	57 % – tak
metotreksat w okresie pobrania 0-nie, jeśli tak: dawka tygodniowa w mg	14 % – tak, dawki 1 mg oraz 20 mg
MMF 1-tak w okresie pobrania do analizy ekspresji lub 0 gdy nie stosowano	35,7 % – tak
CYC 0 gdy nie stosowano, 1-tak, w czasie pobrania	21,4 % – tak
Azatiopryna 0-nie, 1 -tak	28,57 % – tak
glikokortykosteroidy 0 gdy nie stosowano, 1-tak, w czasie pobrania	7,14 % – tak
leki rozszerzające naczynia 0-nie, 1-tak	92,85 % – tak
amlodypina (mg/dobę) lub inny AKW	85,71 % – tak
Sildenafil	14,29 % – tak
Prostavasin	14,29 % – tak
ANA-miano przeciwciał w dniu pobrania: >320	100% powyżej 1:320
<i>Przeciwciała</i>	
Ro 60	100% negatywne
Ro 52	21,43 % – tak
La	100% negatywne
Rib P	100% negatywne
PCNA	100% negatywne
CENP B	7,14 % – tak
Scl-70	64,29 % – tak
Jo-1	100% negatywne
His	100% negatywne
DsDNA	100% negatywne
ACA	7,14 % – tak
PM-Scl	23,08 % – tak
CENP A	7,69 % – tak
Nukleosomy	100% negatywne
AMA-M2	100% negatywne
RP-11	100% negatywne
RP-155	14,29 % – tak
Fibrylaryna	23,08 % – tak
NOR 90	7,69 % – tak
Th/To	7,69 % – tak
PM-Scl 100	15,38 % – tak
PM-Scl 75	7,69 % – tak
Ku	7,14 % – tak
PDGFR	100% negatywne
SmB	100% negatywne
SmD	100% negatywne

Najwyższy przeciętny poziom ekspresji u pacjentów z twardziną odnotowano w przypadku *TGFβ1* (RQ=5) oraz IFNα1 (RQ=3). Największą zmienność osobniczą zaobserwowano w przypadku ekspresji

IFN α 1 (maksymalna odnotowana wartość RQ=136). W przypadku analizy ekspresji badanych genów w preparatach z blozków parafinowych stwierdzono wyraźną ekspresję TGF β 2. Ekspresja pozostałych genów znajdowała się poniżej poziomu detekcji. Kolejnym etapem badań będzie analiza immunohistochemiczna TGF β 2 w preparatach z blozków (zamówiono przeciwciało firmy ABCAM) wraz z komputerową analizą obrazu.

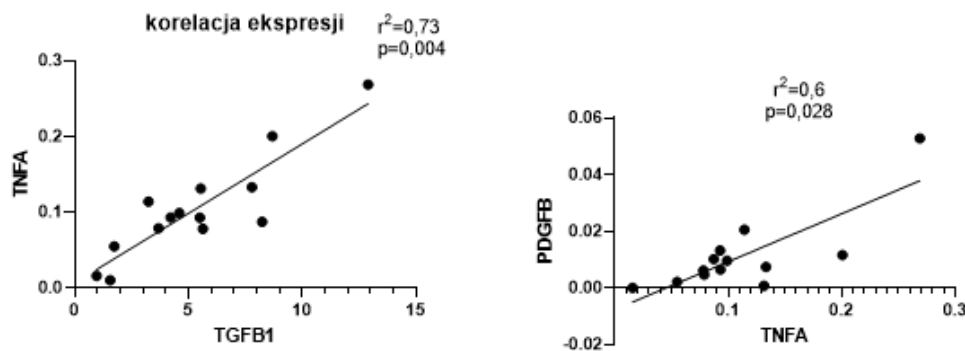
W badanej grupie nie stwierdzono ekspresji *IL-4*.

	IFNA1	PDGFA	PDGFB	TGFB1	TGFB2	TNFA
Number of values	14	14	13	14	14	14
Minimum	0,7388	0,03699	0	0,9593	0	0,01004
Median	3,043	0,1268	0,007403	5,054	0,00632	0,09296
Maximum	136,3	0,2587	0,05284	12,91	0,02285	0,2688
Mean	16,49	0,138	0,01122	5,311	0,007724	0,1041
Std. Deviation	35,36	0,06087	0,01369	3,264	0,00619	0,06739
Std. Error of Mean	9,451	0,01627	0,003796	0,8725	0,001654	0,01801



Rysunek 1 Poziom ekspresji wybranych genów we krwi u pacjentów z twardziną (poziom normalizowany do genu referencyjnego ACTB).

Odnotowano bardzo wysoką, istotną korelację ekspresji *TNFA* i *TGF β 1* oraz wysoką istotną korelację ekspresji *PDGF β* i *TNFA*.



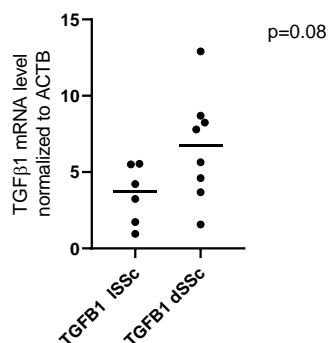
* Nie stwierdzono istotnych różnic poziomu ekspresji ze względu na płeć;

*Nie stwierdzono istotnych statystycznie różnic poziomu ekspresji ze względu na postać choroby. W przypadku *TGFβ1* stwierdzono 2x wyższy poziom ekspresji u osób z dSSc w porównaniu do osób z ISSc, ale nieistotny statystycznie (p=0,08).

Tabela 1 Względny poziom ekspresji genów z uwzględnieniem postaci choroby

Postać choroby	gen	Number of values	Minimum	Median	Maximum	Mean	Std. Deviation
ISSc	IFNα1	6	0,7388	2,916	136,3	25,41	54,4
	PDGFα	6	0,03699	0,1119	0,139	0,105	0,036
	PDGFβ	6	0	0,004338	0,020	0,007	0,008
	TGFβ1	6	0,9593	3,735	5,55	3,536	1,916
	TGFβ2	6	0	0,00632	0,008	0,005	0,003
	TNFα	6	0,01578	0,09296	0,131	0,084	0,042
dSSc	IFNα1	8	0,9901	7,069	24,26	9,799	9,464
	PDGFα	8	0,08746	0,1415	0,2587	0,163	0,066
	PDGFβ	7	0,004695	0,009646	0,053	0,015	0,017
	TGFβ1	8	1,563	6,717	12,91	6,643	3,527
	TGFβ2	8	0,003719	0,006309	0,023	0,009536	0,007
	TNFα	8	0,01004	0,09312	0,269	0,1195	0,081

Poziom ekspresji TGFβ1 z uwzględnieniem postaci choroby



- Nie stwierdzono statystycznie istotnych różnic pod względem mRSS (1-14 – łagodny vs 15-30 – umiarkowany i ostry [w tej grupie tylko 3 pacjentów było!])

mRSS	GEN	Number of values	Minimum	Median	Maximum	Mean	Std. Deviation
mRSS 1-14	IFNα1	11	0,739	2,261	136,300	17,510	40,030
	PDGFα	11	0,037	0,112	0,259	0,138	0,069
	PDGFβ	11	0,000	0,010	0,053	0,012	0,015
	TGFβ1	11	0,959	5,502	12,910	5,574	3,390
	TGFβ2	11	0,000	0,006	0,023	0,008	0,007
	TNFα	11	0,016	0,093	0,269	0,112	0,069
mRSS 15-30	IFNα1	3	2,516	14,530	21,150	12,730	9,445
	PDGFα	3	0,126	0,129	0,154	0,137	0,015
	PDGFβ	2	0,005	0,006	0,007	0,006	0,002
	TGFβ1	3	1,563	3,686	7,796	4,348	3,169
	TGFβ2	3	0,005	0,007	0,008	0,007	0,002
	TNFα	3	0,010	0,079	0,133	0,074	0,062

- Kapilaroskopia

Jest 1 pacjent z wynikiem w normie; 1 pacjent z wczesną fazą, 7 pacjentów z fazą aktywną i 3 z późną. Czyli do statystyki strasznie słabo.

Jedna pacjentka z wczesną kapilaroskopią wykazuje obecność przeciwciała CENP, pozostali pacjenci bez względu na fazę nie wykazują; Czyli w całej badanej grupie bez względu na kapilaroskopię (n=14) tylko jeden pacjent ma to przeciwciało, więc nie da się zrobić porównania. W przypadku przeciwciała Scl70 – 2 pacjentów z późną fazą i 5 w fazie 2 wykazuje obecność przeciwciała Scl70.

Tabela 2 Pacjentka o kapilaroskopii w normie, 63lata, OB 9, CRP2

	IFNA1	PDGFA	PDGFB	TGFB1	TGFB2	TNFA
RQ	136,3479	0,036988	0	0,959341	0	0,01578

Tabela 3 Pacjentka o kapilaroskopii -faza wczesna, 68lat, OB 26, CRP8

	IFNA1	PDGFA	PDGFB	TGFB1	TGFB2	TNFA
RQ	2,261411	0,103467	0,020539	3,246384	0,003229	0,114205

Tabela 4 Profil ekspresji genów u pacjentów z kapilaroskopią w aktywnej fazie (kap2)

	IFNA1 kap2	PDGFA kap2	PDGFB kap2	TGFB1 kap2	TGFB2 kap2	TNFA kap2	OB. (mm/h) norma 12mm/h kap2	CRP mg/l-norma 10mg/l kap2
Number of values	7	7	6	7	7	7	7	7
Minimum	0,7388	0,09679	0,000793	1,563	0,004819	0,01004	4	1
Median	7,294	0,1263	0,009082	5,502	0,007601	0,09309	23	6
Maximum	24,26	0,2035	0,05284	12,91	0,0196	0,2688	61	45
Mean	10,12	0,1309	0,01454	5,74	0,008787	0,1217	26,14	10,14
Std. Deviation	9,356	0,03477	0,01941	4	0,004956	0,08804	22,85	15,56
Std. Error of Mean	3,536	0,01314	0,007923	1,512	0,001873	0,03328	8,637	5,881

Tabela 5 Profil ekspresji genów u pacjentów z kapilaroskopią w późnej fazie (kap3)

	IFNA1 kap3	PDGFA kap3	PDGFB kap3	TGFB1 kap3	TGFB2 kap3	TNFA kap3	OB. (mm/h) norma 12mm/h kap3	CRP mg/l-norma 10mg/l 3
Number of values	3	3	3	3	3	3	3	3
Minimum	0,9901	0,1291	0,004695	3,686	0,005386	0,0788	11	9
Median	2,516	0,1539	0,007403	7,796	0,007232	0,08726	12	10
Maximum	14,53	0,2463	0,01016	8,249	0,02285	0,1332	13	15
Mean	6,013	0,1764	0,00742	6,577	0,01182	0,09976	12	11,33
Std. Deviation	7,418	0,06174	0,002734	2,514	0,009596	0,02928	1	3,215
Std. Error of Mean	4,283	0,03565	0,001578	1,451	0,00554	0,01691	0,5774	1,856

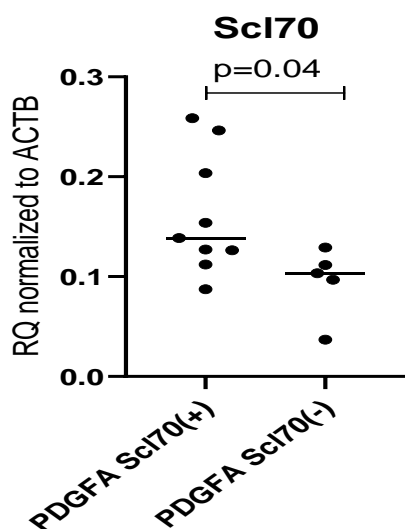
Porównanie poziomu ekspresji u pacjentów w aktywnej fazie z późną fazą– brak istotnych statystycznie różnic: PDGFβ – p=0.90; PDGFα p=0.12; IFNα p=0.67; TGFβ1 p=0.8; TGFβ2 p>0.09999; TNFα p=0.8

- Scl70

Grupy Scl70(+) (n=9) i Scl70 (-) (n=5) nie różnią się statystycznie wiekiem, CRP ani OB.

Nie różnią się istotnie statystycznie poziomem ekspresji IFNα [Scl70 (-) charakteryzują się przeciętnym wyższym poziomem RQ=14.53 w porównaniu z grupą (+) (RQ mediana 2.5) (p=0.36);

Różnią się statystycznie istotnie poziomem ekspresji PDGFα ((+) wyższy przeciętny poziom względnej ekspresji wynosi 0,14 natomiast (-) 0,10) (p=0.04)



Nie różnią się istotnie statystycznie (p=0,72) pod względem ekspresji PDGFbeta;

Nie różnią się istotnie statystycznie (p>0.9999) pod względem ekspresji TGFbeta1;

Nie różnią się istotnie statystycznie (p=0.19) pod względem ekspresji TGFbeta2;

Nie różnią się istotnie statystycznie (p=0.189) pod względem ekspresji TNFalpha;

Wniosek: TGFbeta 1 i 2 nie różnią się między SCL70(+) i SCL70(-)

Profil ekspresji u pacjentów z Scl70(+) i Scl70(-)

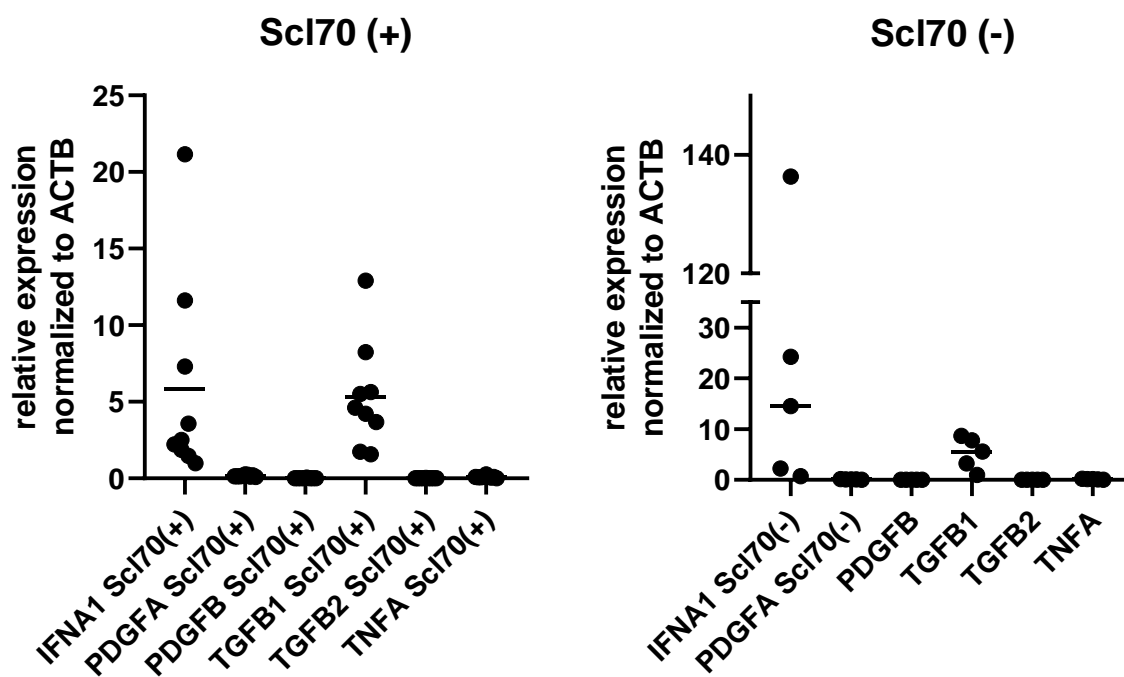


Tabela 6 Profil ekspresji genów oraz wiek, OB i CRP u pacjentów z Scf70 (+)

	IFNA1 Scf70(+)	PDGFA Scf70(+)	PDGFB Scf70(+)	TGFB1 Scf70(+)	TGFB2 Scf70(+)	TNFA Scf70(+)	wiek	OB. (mm/h) norma 12mm/h Scf70(+)	CRP mg/l- norma 10mg/l Scf70(+)
Number of values	9	9	8	9	9	9	9	9	9
Minimum	0,9901	0,08746	0,002171	1,563	0,003719	0,01004	19	4	1
Median	2,516	0,1387	0,008075	4,605	0,006973	0,08726	53	16	7
Maximum	21,15	0,2587	0,05284	12,91	0,02285	0,2688	69	53	45
Mean	5,853	0,1616	0,01318	5,345	0,009473	0,09586	50,78	22,33	14,44
Std. Deviation	6,687	0,06052	0,01639	3,493	0,00691	0,0704	15,9	17,06	16,76
Std. Error of Mean	2,229	0,02017	0,005796	1,164	0,002303	0,02347	5,301	5,686	5,585

Tabela 7 Profil ekspresji genów oraz wiek, OB i CRP u pacjentów z Scf70(-)

Tgfb – profil ekspresji; przeciętne wartości nie różnią się istotnie statystycznie

Przeciętny względny poziom ekspresji TGFB u pacjentów z pozytywnym Scf70 wynosi 4,6 u pacjentów z Scf70 ujemnym – 5,55.

	IFNA1 Scf70(-)	PDGFA Scf70(-)	PDGFB	TGFB1	TGFB2	TNFA	wiek	OB. (mm/h) norma 12mm/h	CRP mg/l- norma 10mg/l
Number of values	5	5	5	5	5	5	5	5	5

Minimum	0,7388	0,03699	0	0,9593	0	0,01578	28	8	2
Median	14,53	0,1035	0,007403	5,55	0,004819	0,1314	63	11	6
Maximum	136,3	0,1291	0,02054	8,699	0,007601	0,2005	68	61	10
Mean	35,63	0,09559	0,008079	5,25	0,004576	0,119	56,6	23	6,4
Std. Deviation	57,12	0,03492	0,008469	3,197	0,003123	0,06648	16,24	22,46	2,966
Std. Error of Mean	25,54	0,01562	0,003787	1,43	0,001397	0,02973	7,264	10,04	1,327

PROFIL EKSPRESJI Z UWZGLĘDNIENIEM PARAMETRU OB.

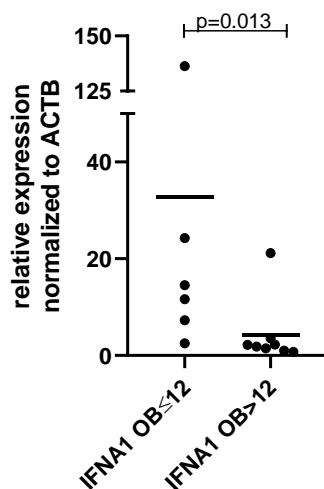
Tabela 8 Poziom ekspresji genów u pacjentów z $OB \leq 12$

RQ	IFNA1 OB \leq 12	PDGFA OB \leq 12	PDGFB OB \leq 12	TGFB1 OB \leq 12	TGFB2 OB \leq 12	TNFA OB \leq 12
Number of values	6	6	6	6	6	6
Minimum	2,5	0,037	0	0,96	0	0,016
Median	13	0,13	0,006	5,7	0,0055	0,11
Maximum	136	0,2	0,053	13	0,02	0,27
Mean	33	0,12	0,013	6	0,0071	0,13
Std. Deviation	51	0,056	0,02	4,6	0,0066	0,095
Std. Error of Mean	21	0,023	0,0081	1,9	0,0027	0,039

Tabela 9 Poziom ekspresji genów u pacjentów z $OB > 12$

	IFNA1 OB $>$ 12	PDGFA OB $>$ 12	PDGFB OB $>$ 12	TGFB1 OB $>$ 12	TGFB2 OB $>$ 12	TNFA OB $>$ 12
Number of values	8	8	7	8	8	8
Minimum	0,7388	0,08746	0,000793	1,563	0,003229	0,01004
Median	2,037	0,1193	0,009646	5,054	0,007287	0,09296
Maximum	21,15	0,2587	0,02054	8,249	0,02285	0,1314
Mean	4,28	0,1481	0,009581	4,822	0,008179	0,08823
Std. Deviation	6,871	0,06624	0,00622	1,961	0,006295	0,03569
Std. Error of Mean	2,429	0,02342	0,002351	0,6933	0,002225	0,01262

Pacjenci w badanych grupach różnią się istotnie statystycznie poziomem IFNa ($p=0,013$).



W przypadku pozostałych genów nie stwierdzono statystycznie istotnych różnic przeciętnych poziomów ekspresji genów.

PROFIL EKSPRESJI Z UWZGLĘDNIENIEM PARAMETRU CRP

Tabela 10 Względny poziom ekspresji u pacjentów z CRP ≤ 10 i CRP > 10

	IFNA1 CRP≤ 10	PDGFA CRP≤ 10	PDGFB CRP≤ 10	TGFB1 CRP≤ 10	TGFB2 CRP≤ 10	TNFA CRP≤ 10
Number of values	11	11	11	11	11	11
Minimum	0,7388	0,03699	0	0,9593	0	0,01578
Median	3,57	0,1272	0,007403	4,605	0,005667	0,09899
Maximum	136,3	0,2587	0,05284	12,91	0,0196	0,2688
Mean	18,84	0,1338	0,01177	5,355	0,006601	0,1166
Std. Deviation	39,63	0,05794	0,01489	3,402	0,004924	0,06894
Std. Error of Mean	11,95	0,01747	0,004491	1,026	0,001485	0,02078
	IFNA1 CRP> 10	PDGFA CRP> 10	PDGFB CRP> 10	TGFB1 CRP> 10	TGFB2 CRP> 10	TNFA CRP> 10
Number of values	3	3	2	3	3	3
Minimum	0,9901	0,08746	0,00618	1,563	0,00421	0,01004
Median	1,462	0,1263	0,008171	5,638	0,008468	0,07805
Maximum	21,15	0,2463	0,01016	8,249	0,02285	0,08726
Mean	7,866	0,1534	0,008171	5,15	0,01184	0,05845
Std. Deviation	11,5	0,08279	0,002816	3,37	0,009769	0,04218
Std. Error of Mean	6,642	0,0478	0,001991	1,946	0,00564	0,02435

Nie wykazano statystycznie istotnych różnic względnego poziomu ekspresji badanych genów.
Opis najważniejszych osiągnięć

Przygotowanie Abstraktu na EULAR 2021- Paryż.

Abstract N^o: 2392

Effectiveness and Safety of Tocilizumab in patients with systemic sclerosis: a propensity score control matched observational study of the EUSTAR cohort

Wykorzystanie uzyskanych wyników Abstract N^o: 2392

Effectiveness and Safety of Tocilizumab in patients with systemic sclerosis: a propensity score control matched observational study of the EUSTAR cohort

S/19 Analiza ekspresji genów JAK/STAT/IFN na poziomie mRNA u chorych na pierwotny zespół Sjögrena.

Celem planowanej pracy była analiza ekspresji genów JAK/STAT/IFN na poziomie mRNA i białka u chorych na pierwotny zespół Sjögrena oraz wykazanie związku pomiędzy aktywnością tego szlaku a podatnością na pZS. Istotnym celem projektu była też ocena jaki wpływ ma aktywacja szlaku JAK/STAT/IFN na objawy kliniczne i wyniki laboratoryjne u chorych na pZS.

Zebranie materiału badawczego – krew/surowica/ślina od pacjentów z pZS oraz od zdrowych osób stanowiących grupę kontrolną.

Zebranie danych klinicznych pacjentów.

Przeprowadzenie części analiz:

- Izolacja RNA

- Analiza ekspresji genów IFN- α , - β , - γ na poziomie mRNA we krwi
- Pomiar stężenie IFN- α , IFN- γ oraz IL-1 β w surowicy
- Wykonanie badania ekspresji JAK1-3 oraz STAT1 i 4 we krwi pacjentów z zespołem Sjögrena i grupie kontrolnej.
- Opracowanie danych demograficznych, podstawowych badań laboratoryjnych i danych klinicznych

Otrzymane wyniki wykazały, że we krwi obwodowej badanych pacjentów dominuje sygnatura IFN typu I. Przedstawione wyniki potwierdziły kluczową rolę IFN typu I w procesie chorobowym. Stężenie IFN- β w surowicy i ekspresja mRNA IFN- β były najwyższymi wartościami tych parametrów dla cytokin ocenianych w tym badaniu. Zaobserwowano dodatnią korelację między poziomami mRNA IFN- α i IFN- β .

Z uwagi na sytuację pandemii oraz konieczność dokończenia i poszerzenia badań o analizę ścieżki sygnałowej powiązanej z INF czyli JAK 1, 2 oraz STAT 1, 2, 3, 4 i analizę nie tylko w surowicy ale i w materiale z badania histopatologicznego, temat zgłoszono do przedłużenia z poszerzeniem zakresu badań. Również z uwzględnieniem obrazu klinicznego i badań obrazowych gruczołów ślinowych (ultrasonografii i rezonansu magnetycznego).

W związku z tym zaplanowano badania i ich podsumowanie oraz publikacje pełnej analizy zaplanowane do końca 2023 roku. Tym samym prezentacje wyników na zjazdach międzynarodowych i dalsze zgłaszanie publikacji z wstępnych jak i zakończonych procedur badawczych planowane na lata 2021 - 2023 .

Wyniki prowadzonych prac są wkładem nie tylko w wiedzę o patomechanizmie zespołu Sjögrena, są też poszukiwaniem czynników prognostycznych i markerów tej choroby. Obecnie też obserwuje się duże zainteresowanie szlakami JAK i STAT w kontekście celowanej terapii pZS, zaplanowane i już otrzymane wyniki po analizie mogą wskazać optymalny punkt hamowania pZS.

S/22 Ocena właściwości psychometrycznych polskich wersji kwestionariusza Lupus Patient-Reported Outcome (LupusPRO) dla chorych na toczeń rumieniowaty układowy.

Celem badania jest przeprowadzenie adaptacji kulturowej i walidacji kwestionariusza Lupus-PRO dla polskojęzycznych pacjentów z SLE

Analiza uzyskanych wyników badań. Powstanie pracy doktorskiej w formie monografii.

Wykorzystanie uzyskanych wyników.

Zgodnie z obowiązującymi zasadami w ocenie pacjenta z toczeniem rumieniowatym układowym uwzględnia się m. in. aktywność choroby, stopień uszkodzenia oraz jakość życia. Jakość życia, w

przeciwieństwie do aktywności i uszkodzenia, jest parametrem subiektywnym, oceną dokonaną przez chorego. Uwzględnienie wszystkich elementów pozwala na pełną ocenę chorego. Obecnie zgodnie z rekomendacjami preferuje się walidację istniejących kwestionariuszy jakości życia, tak aby móc porównywać uzyskane wyniki w międzynarodowych badaniach. Walidacja polskiej wersji kwestionariusza LupusPro wśród polskiej populacji chorej na SLE umożliwi wykorzystanie tego kwestionariusza w międzynarodowych badaniach porównawczych, badaniach klinicznych. Będzie to pierwszy zwalidowany kwestionariusz specyficzny dla toczenia rumieniowatego układowego wśród polskiej populacji pacjentów z SLE. Pozwoli to także na ocenę jakości życia polskiej populacji pacjentów z SLE oraz stosowanie kwestionariusza w codziennej praktyce lekarskiej.

S/23 Wpływ depresji u pacjentów z reumatoidalnym zapaleniem stawów na wykładniki stanu zapalnego w surowicy krwi ze szczególnym uwzględnieniem poziomu cytokin zapalnych.

Celem badania jest analiza porównawcza stężenia cytokin zapalnych i przeciwzapalnych (IL-1 β , TNF- α , IL-4, IL-6, IL-8, IL-10) oraz progranuliny u pacjentów chorujących na RZS i depresję w porównaniu do pacjentów z RZS bez stwierdzonej depresji.

Zebrano 49 pacjentów, oceniono ich pod względem klinicznym, pobrano krew do dalszych analiz.

Kontynuacja współpracy z Warszawskim Uniwersytem Medycznym, opublikowanie pracy w Current Psychology „Social support and post-traumatic growth among a sample of arthritis patients: Analysis in light of conservation of resources theory”.

S/25 Ocena mięśni siły oddechowych oraz występowania sarkopenii u osób z zespołem kruchości w populacji powyżej 60-tego roku życia.

Sarkopenia, a więc niezamierzona utrata masy i siły mięśniowej, a także zespół kruchości, stanowią bardzo niekorzystne czynniki rokownicze w populacji pacjentów w wieku podeszłym. Ogólnym podłożem rozwoju sarkopenii są zaburzenia hormonalno-enzymatyczne związane m.in. z obniżoną sekrecją hormonów anabolicznych, przewlekłym stanem zapalnym, niedożywieniem, stresem oksydacyjnym. Planowane jest określenie czy, i w jakim stopniu, proces ten dotyczy również mięśni oddechowych. Utworzono bazę danych pacjentów zbadanych metodą DEXA zawierającą dane ponad 350 pacjentów. Każdy pacjent przyjmowany do Kliniki Geriatrii NIGRiR ma ocenianą siłę uścisku ręki. Oceniono korelację siły mięśni oddechowych z siłą uścisku ręki w czterdziestoosobowej grupie pacjentów.

S/26 Związek pomiędzy apolipoproteiną CIII a kompleksem FVIIa-AT u chorych na RZS oraz ŁZS.

Kompleks aktywnego czynnika VII z antytrombiną (FVIIa-AT) jest potencjalnym wskaźnikiem stanów zakrzepowo-zatorowych, odzwierciedla on interakcję czynnika VII z czynnikiem tkankowym (FVII-TF), która jest związana ze śmiertelnością pacjentów z chorobą niedokrwienną serca. Stwierdzono również, iż lipidy osocza są biomarkerami zmienności stężenia kompleksu FVIIa-AT, a lipoproteiny osocza mogą mieć działanie stymulujące na kaskadę krzepnięcia. Celem naszych badań jest zbadanie korelacji ApoC-III z kompleksem FVIIa-AT w populacji osób chorych na reumatoidalne zapalenie stawów oraz łuszczycowe zapalenie stawów. Wyniki badania mogłyby ułatwić identyfikację osób ze zwiększonym ryzykiem zakrzepowym i innych chorób sercowo naczyniowych.

W 2020 roku zakwalifikowaliśmy do badania 43 chorych na reumatoidalne zapalenie stawów, 33 chorych na łuszczycowe zapalenie stawów i 22 osoby stanowiące grupę kontrolną od których pobraliśmy próbki krwi. W próbkach "wykonaliśmy oznaczenia stężenia apolipoproteiny C3 w surowicy u 39 chorych na RZS. Wartości apolipoproteiny mieściły się w granicach od 270-3384 ug/ml. Oznaczono również stężenie tego białka u 22 osób z grupy kontrolnej, wartości mieściły się w przedziale 357-34389 ug/ml. Pozostały materiał oczekuje na dalsze badania. Badania w toku pomimo trudnień wynikających z pandemii COVID 19. Po uzyskaniu i opracowaniu wyników — publikacja, prezentacja na konferencjach naukowych.

S/27 Wpływ rutynowej rehabilitacji kardiologicznej na poczucie zdrowia, parametry psychofizyczne oraz wybrane parametry biochemiczne, immunologiczne i ekspresję wybranych genów.

Celem projektu jest ustalenie czy efekt przeprowadzenia rutynowej rehabilitacji kardiologicznej u pacjentów po operacjach kardiochirurgicznych jest taki sam czy inny w porównaniu z chorymi po niedawno przeżytym zawale serca leczonym angioplastyką wieńcową. Pogłębiona analiza uwzględni płeć, wiek, BMI, rodzaj zabiegu oraz wpływ na wybrane parametry biochemiczne, immunologiczne i genetyczne. Autorzy oczekują, że wyniki pracy pozwolą odpowiedzieć na pytanie która grupa chorych poddanych rutynowej rehabilitacji kardiologicznej odniosła największą korzyść i być może

wnioskować o zmianę zasad lub trybu rehabilitacji przewidzianej dla grupy, która odniosła najmniejszą korzyść. Realizację projektu rozpoczęto po uzyskaniu pozytywnej decyzji Komisji Bioetycznej przy NIGRiR od dn. 30.01.2020. Do dnia 31.12.2020 uzyskano zgodnie z protokołem badania informacje o 131 pacjentach hospitalizowanych i rehabilitowanych w Klinice Rehabilitacji Kardiologicznej, od których w ponad 90% uzyskano komplet danych przewidzianych protokołem badania. Materiał do badań biochemicznych, immunologicznych i ekspresji genów pobrano dwukrotnie (na początku i pod koniec rehabilitacji) od 36 pacjentów. Materiał biologiczny przechowywany jest w temp. - 70° i będzie badany na zakończenie realizacji projektu .

Opis najważniejszych osiągnięć-na tym etapie realizacji projektu nie jest możliwa cząstkowa ocena wyników. Wykorzystanie uzyskanych wyników-brak możliwości i uzasadnienia merytorycznego uzyskania wyników na tym etapie realizacji projektu badawczego.

S/28 Kompleksowe postępowanie rehabilitacyjne w bólu ośrodkowym w wielobjawowym bólu miejscowym.

Celem naszych badań będzie ocena występowania zaburzeń kognitywnych oraz zaburzeń nastroju i ocena wpływu różnych terapii jak *Graded motor imagery* oraz innych interwencji neuropsychologicznych na poprawę funkcji poznawczych u tych chorych.

Przeprowadzono wstępne badanie funkcji poznawczych na dostępnej próbie klinicznej oraz dokonano ich wstępnej analizy oraz wysunięto wstępne wnioski. Wykorzystanie uzyskanych wyników.

Wielkość próby, możliwej do uzyskania w sytuacji ograniczeń epidemiologicznych znacząco wpłynęła na przebieg i realizację badań. Wyniki uzyskane na tym etapie nie pozwalają na weryfikację hipotezy badawczej.

S/29 Użyteczność wkładek supinujących u osób po alloplastyce stawu biodrowego.

Testowanie hipotezy: zastosowanie wkładki supinującej u osób po alloplastyce stawu biodrowego nie mających cech szpotawości kolana lub objawowej artrozy przedziału przyśrodkowego kolana biorących udział w kompleksowej rehabilitacji w okresie 2-6 miesięcy po zabiegu alloplastyki biodra poprawi symetrię obciążania kończyn, długości kroku, ustawienia stóp, i zredukuje opadanie miednicy, zmienność zachowania rzutu środka nacisku, poprawi aktywność mięśnia pośladkowego średniego.

W pierwszym roku trwania programu zbudowano protokół badania, wykonano i przetestowano stanowisko pomiarowe, rozpoczęto zbieranie danych: grupa pilotażowa i uczestnicy badania. Z zaplanowanych na 2020 roku 30 uczestników wykonano 20% zamierzeń, tj. włączono grupę pilotażową sześciu osób, którzy przebyli wstępną część badania, z czego dwie osoby ukończyły badanie, jedna ukończyła badanie bez protokołu bieżniowego nr 2 z powodu konieczności serwisowania bieżni w trakcie pobytu chorej w Oddziale), zaś dwie wypadły z fazy szpitalnej z powodu przymusowego wypisu związanego z restrykcjami w trakcie pandemii COVID-19. Sytuacje te należy tłumaczyć pandemią COVID-19, która spowodowała znaczące przerwy w pracy oddziału, uniemożliwiła efektywną rekrutację badanych, a także spowodowała wypadnięcie z grupy zakwalifikowanej grupy osób, które wyposażono we wkładki i przeprowadzono badanie wstępne.

Opis najważniejszych osiągnięć;

Budowa stanowiska pomiarowego, przeprowadzenie pierwszych pomiarów, nabycie doświadczenia przez personel prowadzący badania, które będą wykorzystane na dalszych etapach pracy nad projektem. Wykorzystanie uzyskanych wyników.

Wczesna faza trwania projektu oraz napotkane trudności w obliczu pandemii COVID-19 spowodowały, że nie uzyskano dotychczas wyników nadających się do praktycznego wykorzystania.

Działalność Naukowa Zakładów

- najważniejsze osiągnięcie zakładu Biologii Molekularnej

- 1.** Uzyskanie przez Zakład Biologii Molekularnej pozwolenia na prowadzenie laboratorium inżynierii genetycznej.
- 2.** Udział dr hab. n. med. Agnieszki Paradowskiej-Goryckiej jako Guest Editor w czasopiśmie *Frontiers in Immunology* (IF - 5.085) oraz *Journal of Clinical Medicine* (IF-3.03).
- 3.** Powołanie dr hab. n. med. Agnieszki Paradowskiej-Goryckiej w skład zespołu do organizowania konsultacji Polsko-Amerykańskich przy Ministerstwie Nauki i Szkolnictwa Wyższego.
- 4.** Nominacja dr hab. n. med. Agnieszki Paradowskiej-Goryckiej do Polskiej Nagrody Inteligentnego Rozwoju 2020 w kategorii Naukowiec przyszłości, za realizację projektu pt.

”Analiza wewnątrzkomórkowych i wolno-krażących microRNA związanych z równowagą komórek Treg i Th17 u chorych na reumatoidalne zapalenie stawów”.

5. Nawiązanie współpracy przez dr hab. n. med. Agnieszkę Paradowską-Gorycką z Institute of Environmental Medicine – IMM, Karolinska Institute, Stockholm, prof. Johan Frostegard
6. Przystąpienie Narodowego Instytutu Geriatrii, Reumatologii i Rehabilitacji im. prof. dr hab. med. Eleonory Reicher (NIGRiR) do sieci POLCRIN. Reprezentantem NIGRiR została dr hab. n. med. Agnieszka Paradowska-Gorycka.
7. Pozyskanie grantu z Agencji Badań Medycznych „Tworzenie i rozwój finansowanego przez Agencję Badań Medycznych Centrum Wsparcia Badań Klinicznych w Narodowym Instytucie Geriatrii, Reumatologii i Rehabilitacji im. prof. dr hab. med. Eleonory Reicher”, przyznana kwota 9 212 253,55 zł, lata realizacji: 01.10.2020 – 30.09.2024, kierownik projektu: dr hab. n. med. Agnieszka Paradowska-Gorycka.
8. Nasze badania przeprowadzone w ramach grantu OPUS 10 (NCN) wskazują, że
 - SMAD3 i STAT3 mogą mieć potencjał diagnostyczny w klasyfikacji pacjentów z RZS,
 - stwierdzono dodatnią korelację między SMAD3 i STAT3 u pacjentów z RZS,
 - ekspresja STAT5a nie została wykryta w komórkach Th17,
 - wskaźnik stosunku Treg / Th17 we krwi pacjentów z RZS był niższy niż we krwi osób zdrowych, co wyraźnie wskazuje na zaburzenie odpowiedzi Th,
 - zakres stężeń IL-17 i IL-21 w surowicy był wyższy u pacjentów z RZS niż u pacjentów z OA a także wyższe poziomy IL-2 i IFN- γ w surowicy u pacjentów z RZS i OA niż u osób zdrowych,
 - w grupie pacjentów z RZS istnieją pewne zależności między miRNA a ekspresją czynników transkrypcyjnych w komórkach Th17 i Treg,
 - ekspresja miR-26 była dodatnio skorelowana z ekspresją SMAD3, STAT3 i SOCS1, natomiast ekspresja miR-155 była dodatnio skorelowana z ekspresją STAT3 w komórkach RA Th17,
 - w komórkach Treg pobranych od pacjentów z RZS zaobserwowano dodatnie korelacje między miR-26 i SOCS1, miR-31 i SMAD3 oraz miR-155 i SMAD3 / SMAD4; natomiast ujemną korelację między miR-26 i STAT5A.
9. Potwierdziliśmy, że polimorfizmy, takie jak: rs2075596, rs1734787, rs17435 i rs2239464 w obrębie genu MECP2 są bardziej rozpowszechnione u pacjentów z SLE niż u osób zdrowych. Nasze badania ustaliły, że te polimorfizmy w MECP2 mogą być uważane za genetyczny

czynnik podatności na toczeń rumieniowaty układowy. Ponadto uważamy, że wyżej wymienione polimorfizmy mogą być czynnikami predykcijnymi dla rozwoju i przebiegu SLE.

10. Nasze badania przeprowadzone w ramach grantu Polpharmy wykazały, że

- ekspresję IFN- γ , TLR-3 i TLR-8 wykryto tylko u pacjentów z SLE,
- ekspresja TLR - 7, IFN - α i IFN - β była najwyższa w SLE, podczas gdy ekspresja TLR - 9 była najwyższa u pacjentów z SSc,
- u pacjentów z SLE i MCTD obserwowano silną korelację między ekspresją TLR-7 i IFN- α a ekspresją IFN- β i IFN- α ,
- u pacjentów z MCTD ujawniono ujemną korelację między IFN - α i TLR - 9 oraz TLR - 7 i TLR - 9,
- ekspresja TLR-9 u pacjentów z MCTD anty-U1-70k-ujemnych, anty-C-ujemnych i anty-SmB-ujemnych była wyższa niż u pacjentów MCTD-dodatnich.
- zaobserwowaliśmy ujemne korelacje między poziomami IFN- α w surowicy i ekspresją TLR-7 a poziomami C3 i C4 u pacjentów z SLE.
- u pacjentów z SLE zaobserwowaliśmy, że wraz ze wzrostem ekspresji IFN- γ , TLR-3 i TLR-8 zwiększała się wartość C3 i C4.
- nasze wyniki potwierdziły, że endosomalny szlak TLR-IFN wydaje się być ważniejszy w SLE niż w MCTD lub SSc i że IFN- α i IFN- β mogą być możliwymi biomarkerami SLE,
- zaobserwowaliśmy, że miR-126 odróżnia pacjentów z MCTD od wszystkich innych grup ACTD. poziom ekspresji miRNA był znacząco wyższy w surowicy pacjentów z toczeniem rumieniowatym układowym (SLE) i reumatoidalnym zapaleniem stawów (RZS) w porównaniu z grupą kontrolną.
- poziomy miR-145 i -181a odróżniały RZS od innych pacjentów z ACTD.
- miR-155 był specyficzny dla pacjentów z SLE.
- miR-132, miR-143 i miR-29a odróżniały pacjentów z RZS i SLE od grupy twardziny układowej (SSc).
- SLE i RA charakteryzują się specyficznym profilem ekspresji mikroRNA w surowicy związanych ze szlakiem sygnałowym receptorów Toll-like (TLR). Analiza wykazała, że ich poziom odróżnia te grupy od grupy kontrolnej i od innych pacjentów z ACTD.

11. Na podstawie przeprowadzonych badań wykazaliśmy również, że TF rs3917615 i rs958587 oraz APOH rs4581 prawdopodobnie predysponują do wspólnego zajęcia w SLE. Analizowane warianty genetyczne TF i APOH mogą mieć wpływ na procesy zapalne i znaczenie kliniczne u chorych na SLE w populacji kaukaskiej.

-najważniejsze osiągnięcie Zakładu Gerontologii Zdrowia Publicznego i Dydaktyki

Opracowanie i opublikowanie rekomendacji dla zastosowania nowej metody diagnostycznej (ultrasonografii płuc) w diagnostyce chorób internistycznych (Recommendations for Lung Ultrasound in Internal Medicine; DOI:10.3390/diagnostics10080597..)

Opracowanie raportu w ramach współpracy krajów bałtyckich o potrzebach zdrowego starzenia) AgeFLAG; Roadmap to improve health and well-being of ageing population in the BSR)

-najważniejsze osiągnięcie Zakładu Patofizjologii

Wykazanie, że mezenchymalne komórki macierzyste izolowane z tkanki tłuszczowej chorych na choroby reumatyczne (toczeń rumieniowaty układowy, twardzinę, zeszywniające zapalenie stawów kręgosłupa), pomimo przetrwałej ekspozycji in vivo na środowisko zapalne, zachowują prawidłową zdolność regulowania ekspresji markerów aktywacji na limfocytach T, co przemawia za potencjalnym wykorzystaniem tych komórek w terapii [Kuca-Warnawin E, Janicka I, Szczęsny P, Olesińska M, Bonek K, Głuszko P, Kontny E. Modulation of T-cell markers expression by the adipose tissue-derived mesenchymal stem cells of patients with rheumatic diseases. Cell Transplantation 2020, 29,1-13; doi:10.1177/0963689720945682].

Wykazanie, że podwyższone poziomy IL-15 w surowicy osób na etapie niezróżnicowanego zapalenia stawów mogą wskazywać na rozwój reumatoidalnego zapalenia stawów u tych pacjentów w późniejszym okresie. Ocena poziomów IL-15 może stanowić nowy parametr diagnostyczny umożliwiający wczesną identyfikację tych chorych i rozpoczęcie ich leczenia zanim nastąpią zmiany w strukturach stawów. [Kurowska W, Przygodzka P, Jakubaszek M, Kwiatkowska B, Maslinski W. Interleukin-15 as a Biomarker Candidate of Rheumatoid Arthritis Development. Journal of Clinical Medicine 2020 May 21;9(5):155..; doi: 10.3390/jcm9051555].

Wykazanie występowania zaburzeń ilościowych i czynnościowych limfocytów regulatorowych CD4+ w szpiku kostnym chorych na reumatoidalne zapalenie stawów. Zaburzenia te mogą mieć istotny wpływ na obserwowane zamiany zapalne obecne w szpiku kostnym tych chorych. [Massalska M, Radzikowska A, Kuca-Warnawin E, Plebanczyk M, Prochorec-Sobieszek M, Skalska U, Kurowska W, Malyk P, Kontny E, Gober H-J, Maslinski W. CD4⁺FOXP3⁺ T Cells in Rheumatoid Arthritis Bone Marrow Are Partially Impaired. *Cells* 2020 2020 Mar; 9(3): 549..; doi: 10.3390/cells9030549].

Pracownicy Instytutu w zespołach badawczych lub/i eksperckich

Nazwisko i imię pracownika	Nazwa zespołu eksperckiego	Nazwa instytucji powołującej, Rok powołania
Ewa Kądalska	Krajowy Konsultant w dziedzinie pielęgniarstwa geriatrycznego	Powołanie w roku od 2018 przez Ministra Zdrowia
Targowski Tomasz	Członek/ekspert Zespołu Koordynacyjnego ds. Leczenia Ziarniniakowatości z Zapaleniem Naczyń (GPA) lub Mikroskopowego Zapalenia Naczyń (MPA)	Prezes Narodowego Funduszu Zdrowia (od 2015 roku)
Targowski Tomasz	Krajowy Konsultant w dziedzinie geriatry	Powołanie w roku 2020 przez Ministra Zdrowia
Agnieszka Paradowska-Gorycka	Zespół do organizowania konsultacji Polsko-Amerykańskich	Ministerstwo Nauki i Szkolnictwa Wyższego 2020
Agnieszka Paradowska-Gorycka	Ekspert Narodowego Centrum Badań i Rozwoju (NCBR)	Narodowe Centrum Badań i Rozwoju (NCBR) 2019-2020
Agnieszka Paradowska-Gorycka	Ekspert Państwowego Instytutu Badawczego w ramach Działania 4.2. Program Operacyjny Inteligentny Rozwój	Państwowy Instytut Badawczy w ramach Działania 4.2. Program Operacyjny Inteligentny Rozwój V2019-2020
Agnieszka Paradowska-Gorycka	Ekspert Narodowej Agencji Wymiany Akademickiej (NAWA)	Narodowa Agencja Wymiany Akademickiej (NAWA) 2019-2020
Agnieszka Paradowska-Gorycka	Ekspert Programu Operacyjnego Inteligentny Rozwój; zleceniodawca NCBiR	Program Operacyjny Inteligentny Rozwój; zleceniodawca NCBiR 2019-2020
Beata Tarnacka	Członek zespołu badawczego Polska Grupa Badawcza INSCI	Grupa Badawcza INSCI 2017 2019-2020
Beata Tarnacka	Biegły sądowy	Sąd okręgowy w Warszawie 2019-2020

Marzena Olesińska	Konsultant województwa mazowieckiego w dziedzinie reumatologii	Minister Zdrowia, od 2010
Robert Olszewski	Sekcja Akustyki Podwodnej i Medycznej Komitetu Akustyki	Wydział IV Nauk Technicznych PAN. od 2017
Robert Olszewski	Przewodniczący Krajowego Zespołu Ekspertów Zastosowania Fal Ultradźwiękowych w Medycynie	Wydział IV Nauk Technicznych PAN. od 2018
Piotr Głuszko	Członek Zespołu Koordynacyjnego ds. Leczenia Biologicznego Chorób Reumatycznych	Prezes NFZ, od 2011
Piotr Głuszko	Członek Zespołu Koordynacyjnego Leczenie ANCA zależnych zapaleń GPA I MPA	Prezes NFZ, od 2013
Piotr Głuszko	Przewodniczący Rady ds. Ewaluacji program prewencji złamań osteoporotycznych w Polsce (POWR)	Ministerstwo Zdrowia 2019-2020
Piotr Głuszko	Członek – delegate NIGRiR do rady Głównej Instytutów Badawczych	Rada Naukowa I Dyrektor NIGRiR od 2017 do czerwiec 2019
Anna Filipowicz-Sosnowska	Przewodnicząca Zespołu Koordynacyjnego ds. Leczenia Biologicznego Chorób Reumatycznych	Prezes NFZ, od 2011
Robert Gasik	AOTMiT	2019-2020

Funkcje jakie pełnili pracownicy NIGRiR w zagranicznych lub międzynarodowych towarzystwach, organizacjach i instytucjach naukowych

Nazwisko i imię	Nazwa międzynarodowej organizacji/towarzystwa	Pełniona funkcja we władzach naczelnych
Beata Tarnacka	Polskie Towarzystwo Rehabilitacji	Członek Zarządu Głównego
Robert Gasik	Polskie Towarzystwo Chirurgii Kręgosłupa	Prezydent PTChK
Marzena Olesińska	Członek Zarządu	Polskie Towarzystwo Reumatologiczne
Marzena Olesińska	Przewodnicząca Oddziału Warszawskiego	Polskie Towarzystwo Reumatologiczne
Anna Felis-Giemza	Skarbnik Oddziału Warszawskiego	Polskie Towarzystwo Reumatologiczne
Marzena Olesińska	Członek Zarządu	Towarzystwo Internistów Polskich Oddział Warszawski
Włodzimierz Maśliński	Member of the Editorial Board	Central European Journal of Immunology
Włodzimierz Maśliński	Member of the Editorial Board	Reumatologia (Rheumatology)
Agnieszka Paradowska-Gorycka	Frontiers in Immunology	Członek zespołu redakcyjnego
Agnieszka Paradowska-Gorycka	Experimental and Therapeutic Medicine	Członek zespołu redakcyjnego
Agnieszka Paradowska-Gorycka	The Science Advisory Board	Członek zespołu redakcyjnego
Agnieszka Paradowska-Gorycka	Journal of Molecular Genetics and Medicine	Członek zespołu redakcyjnego
Agnieszka Paradowska-Gorycka	SM Journal of Bone and Joint Disease	Członek zespołu redakcyjnego
Agnieszka Paradowska-Gorycka	Journal of Arthritis	Członek zespołu redakcyjnego
Agnieszka Paradowska-Gorycka	Scientific Journal of Genetics and Gene Therapy	Członek zespołu redakcyjnego
Agnieszka Paradowska-Gorycka	Journal of Osteology and Arthritis	Członek zespołu redakcyjnego
Agnieszka Paradowska-Gorycka	Journal of Orthopedics, Rheumatology and Sports Medicine	Członek zespołu redakcyjnego
Agnieszka Paradowska-Gorycka	International Journal of Autoimmune Disorders & Therapy	Członek zespołu redakcyjnego
Agnieszka Paradowska-Gorycka	Reumatologia	Redaktor tematyczny
Agnieszka Paradowska-Gorycka	Polskiego Towarzystwa Reumatologicznego (PTR)	Członek
Agnieszka Paradowska-Gorycka	Polskiego Towarzystwa Biologii Medycznej	Członek

Sprawozdanie z działalności NIGRiR za rok 2020

Agnieszka Paradowska-Gorycka	Polski Mercuriusz Lekarski	Członek zespołu redakcyjnego
Agnieszka Paradowska-Gorycka	Rada Główna Instytutów Badawczych	Elekt
Iwona Sudoł-Szopińska	Polskie Towarzystwo Radiologiczne	Vice-przewodnicząca Sekcji Sportowej PLTR
Anna Filipowicz-Sosnowska	Czeskie Towarzystwo Reumatologiczne	Członek honorowy CzTR od 2011
Anna Filipowicz-Sosnowska	Rosyjskie Towarzystwo reumatologiczne	Członek honorowy RTR od 2003
Anna Filipowicz-Sosnowska	Polskie Towarzystwo Reumatologiczne	Członek honorowy PTR od 2008
Piotr Głuszko	Oddział Mazowiecki PTR	Przewodniczący komisji Rewizyjnej
Tomasz Targowski	Narodowa Rada Geriatrii i Gerontologii Narodowego Instytutu Geriatrii, Reumatologii i Rehabilitacji	Członek
Tomasz Targowski	Rada Naukowa Instytutu Gruźlicy i Chorób Płuc w kadencji 2017-2020	Członek
Tomasz Targowski	Sekcja Intensywnej Terapii i Rehabilitacji Polskiego Związku Towarzystwa Chorób Płuc	Członek
Tomasz Targowski	Sekcja Pneumonologii Interwencyjnej Polskiego Towarzystwa Chorób Płuc	Członek
Tomasz Targowski	Sekcja Chorób Obstrukcyjnych Polskiego Towarzystwa Chorób Płuc	Członek
Tomasz Targowski	European Respiratory Society	Członek
Tomasz Targowski	Komisja Rewizyjna Polskiego Towarzystwa Płuc (2018-2021)	Członek
Tomasz Targowski	Rada Fundacji Narodowego Komitetu Seniora (od 2018r.)	Członek
Tomasz Targowski	EuGMS European Geriatric Medicine Society	Członek
Maria Maślińska	Polskiego Towarzystwa Zapalnych Chorób Autoimmunologicznych	Sekretarz i członek zarządu
Maria Maślińska	5th International Academy of Autoimmunity Warsaw	Prezydent konferencji międzynarodowej (2019r)
Maria Maślińska	Unia Polskich Pisarzy Lekarzy	Wiceprezes

Maria Maślińska	Rheumatology International	Członek Rady Naukowej
Maria Maślińska	Reumatologia news	Członek Rady Naukowej
Maria Maślińska	Polskie Towarzystwo Reumatologiczne	Członek

Wykaz dotyczący wystąpień pracowników NIGRiR na krajowych lub międzynarodowych konferencjach naukowych

Pracownicy NIGRiR w roku 2020:

Ze względu na sytuację epidemiologiczną w kraju, zostały zorganizowane konferencje oraz webinaria:

Pełna nazwa konferencji Rodzaj: Międzynarodowa, Krajowa	Miejsce i data konferencji	Liczba jednostek naukowych, których przedstawiciele brali udział w konferencji naukowej	Liczba uczestników konferencji naukowej	Liczba uczestników prezentujących referaty, w tym reprezentujących zagraniczne ośrodki naukowe	Procentowy udział referatów wygłoszonych przez osoby z zagranicznych ośrodków naukowych
Warsztaty NCBR	Warszawa, NIGRiR 14.01.2019;	1	78	3	0
Spotkania czwartkowe z Geriatrią, Reumatologią i Rehabilitacją	Warszawa, NIGRiR 30.01.2020 20.02.2020 26.11.2020 (spotkanie online)	3	30	5	0
RZS	Webinarium on-line 06.04.2020, 19:00 – 20:00 CET	3	On-line	3	10%
EULAR	3-7.06.2020				Brak danych organizatora
Konferencja „Polityka lekowa”. Choroby rzadkie i autoimmunologiczne – jak usprawnić ich	9.07.2020	8	On-line	10	0

Sprawozdanie z działalności NIGRiR za rok 2020

diagnostykę oraz leczenie?					
IV Interdyscyplinarna Konferencja Amyloidoza 5-6.10.2020 r.	5-6.10.2020	15	On-line		
II Interdyscyplinarne forum edukacyjne Choroby zakaźne, reumatologia I hematologia	23-24.10.2020	15	Hybrydowo		
Terapia pacjentów z RZS w ramach programu lekowego – jak zmienić ten model leczenia?	25.11.2020 12.00-13.30	20	Hybrydowo	9	0
2. Kongres „Zdrowie Polaków 2020	26-27.10.2020				Brak danych od organizatora
„Choroby Reumatyczne w nauce, publikacjach i systemie ochrony zdrowia” konferencja dofinansowana ze środków Ministra Nauki w ramach projektu „Doskonała nauka – Wsparcie konferencji naukowych” DNK/SP/4626 20/2020	20-21.11.2020 r.	15	Hybrydowo	20	0
Good practices in the writing of scientific articles/Dobre	18-19.11.2020	70	On-line	3	66%

praktyki w pisaniu medycznych artykułów naukowych					
Badaniu obrazowemu ręki i nadgarstka w reumatoidalnym zapaleniu stawów i innych chorobach reumatycznych	Webinarium on-line 17.12.2020, 15:30 – 16:30	80	On-line	1	0
VIII Ogólnopolska Konferencja Choroby reumatyczne w praktyce lekarskiej. Postępowanie w chorobach reumatycznych w czasie pandemii COVID 19	Webinarium on-line 11- 12.12.2020	10	200	16 z Polski	0

Podsumowanie 2020 roku:

- łącznie - 16
- krajowe - 13
- międzynarodowe - 3
- liczba jednostek biorących udział łącznie – webinaria on-line – nie podano statystyki. Ze względu na tryb zdalny, nie znamy ilości uczestników konferencji. Po udostępnieniu nagrania konferencji w czasie rzeczywistym, materiał jest dostępny on-line.

Granty

	Tytuł/Nr projektu	Czas trwania	Podmiot/Instytucja finansująca	Wartość projektu	Wkład Własny
1.	Wpływ mezenchymalnych komórek macierzystych z wewnątrzstawowej tkanki tłuszczowej na stan aktywacji i zróżnicowanie limfocytów T w reumatoidalnym zapaleniu stawów SONATA 2015/17/D/NZ5/02219	2015-2022	Narodowe Centrum nauki	494 000,00 zł	- zł
2.	Analiza wewnątrzkomórkowych i wolno-krażących microRNA związanych z równowagą komórek Treg i Th17 u chorych na reumatoidalne zapalenie stawów OPUS 2015/19/B/NZ5/00247	2015-2021	Narodowe Centrum Nauki	921 000,00 zł	- zł
3.	Charakterystyka funkcjonalna mezenchymalnych komórek macierzystych z tkanki tłuszczowej od chorych na choroby reumatyczne w aspekcie życia terapeutycznego OPUS 2016/21/B/NZ5/00500	2016-2022	Narodowe Centrum Nauki	1 140 000,00 zł	- zł
4.	Potencjalne klinicznie zastosowanie metylacji DNA we wczesnej diagnostyce i leczeniu pacjentów z reumatoidalnym zapaleniem stawów SONATA BIS 2018/30/E/NZ5/00104	2018-2022	Narodowe Centrum Nauki	2 145 032,00 zł	- zł
5.	Ekspresja genów kodujących oksydazę NADPH w komórkach krwi obwodowej u pacjentów z reumatoidalnym zapaleniem stawów leczonych inhibitorami TNF alfa, i jej wpływ na aktywność interferonów typu 1, obraz kliniczny i odpowiedź na leczenie Preludium 16 2018/31/N/NZ5/03023	2018-2022	Narodowe Centrum Nauki	201 260,00 zł	- zł

Projekty

Lp.	Program operacyjny i nazwa działania/nr projektu	Instytucja organizująca konkurs	Data rozpoczęcia/ data zakończenia	Całkowity koszt realizacji projektu w zł	Dotacja z Unii Europejskiej w zł	Dotacja z budżetu państwa w zł	Środki Własne w zł
1.	Program operacyjny infrastruktura i Środowisko na lata 2014-2020, Działanie 9.2 Infrastruktura ponadregionalnych podmiotów leczniczych. POIS.09.0.2.00-0162/19	MZ	2019-2020	6 029 225,17 zł	1 426 844,90 zł	4 573 155,10 zł	29 225,17 zł
2.	Implementing good practices for chronic disease Joint Action Chrodis-Plus Managing Frailty. Zmniejszenie obciążenia chorobami przewlekłymi, przy jednoczesnym zapewnieniu stabilności systemów zdrowotnych i ich zdolności reagowania. Działania realizowane w ramach projektu służą promowaniu, wdrażaniu nowych lub innowacyjnych polityk i praktyk w zakresie wzmocnienia pozycji promocji zdrowia i profilaktyki, zarządzania chorobami przewlekłymi i wielochorobowością. Chrodis Plus 4048/HP3/2018/2	KE	2017-2020	113 279,00 zł	89 932,00 zł	21 005,00 zł	2 342,00 zł

Sprawozdanie z działalności NIGRiR za rok 2020

3.	Program profilaktyki osteoporozy NIGRiR w ramach Programu Operacyjnego Wiedza Edukacja Rozwój 2014-2020 Działanie:5.1 Programy Profilaktyczne. POWR.05.01.00-00-0012/18	MZ	2019-2022	2 038 930,80 zł			
4.	Program profilaktyki RZS NIGRiR w ramach Programu Operacyjnego Wiedza Edukacja Rozwój 2014-2020 Działanie:5.1 Programy Profilaktyczne. POWR.05.01.00-00-0022/17	MZ	2017-2020	1 672 308,00 zł			
5.	Program profilaktyki przewlekłych bólów kręgosłupa Narodowego Instytutu Geriatrii, Reumatologii i Rehabilitacji. POWR. 05.01.00-00-0025/19	MZ	2020-2022	2 018 688,00 zł			
6.	Roadmap to improve health and well-being of ageing population in the BSR. AgeFLAG. 0284512019	Grant Norweski	2020	27 500 SEK			
7.	Program profilaktyki chorób odkleszczowych Narodowego Instytutu Geriatrii, Reumatologii i Rehabilitacji. POWR.05.01.00-00-0005/20	KE	2020-2022	2 040 000,00 zł			
8.	Tworzenie i rozwój finansowanego przez Agencję Badań Medycznych Centrum Wsparcia	ABM	2020-2024	9 212 253,55 zł	9 212 253,55 zł		

Badań Klinicznych. ABM/3/2020						
----------------------------------	--	--	--	--	--	--

Publikacje, monografie

Rozdziały w monografii lub podręczniku w języku polskim

Nazwa wydawcy	Tytuł monografii/podręcznika autorskiego	Autor /autorzy	Tytuł rozdziału	Autor /autorzy	ISBN	Rok wydania, strony, objętość w ark. wydaw. *
PZWL	Zespół Sjögrena	Majdan Maria	Autoprzeciwnicy w pierwotnym zespole Sjögrena	Maślińska Maria	9788320061574	2020, s.71-89.

Publikacje w czasopismach wyróżnionych przez Journal Citation Reports

Tytuł czasopisma	Tytuł publikacji	autor/autorzy	ISSN, DOI, adres internetowy rok, tom, strony,.	Impact Factor
CELLS	Current Understanding of an Emerging Role of HLA-DRB1 Gene in Rheumatoid Arthritis-From Research to Clinical Practice	Wysocki, Tomasz; Olesinska, Marzena; Paradowska-Gorycka, Agnieszka	2073-4409 2020 May 2;9(5):1127. doi: 10.3390/cells9051127. PMID: 32370106; PMCID: PMC7291248	4.366
JOURNAL OF CLINICAL MEDICINE	The Serum Cell-Free microRNA Expression Profile in MCTD, SLE, SSc, and RA Patients	Stypinska, Barbara; Wajda, Anna; Walczuk, Ewa; Olesinska, Marzena; Lewandowska, Aleksandra; Walczyk, Marcela; Paradowska-Gorycka, Agnieszka	2077-0383 10.3390/cells9051127	3.303

<p>INTERNATIONAL JOURNAL OF MOLECULAR SCIENCES</p>	<p>The Interplay between Transcriptional Factors and MicroRNAs as an Important Factor for Th17/Treg Balance in RA Patients</p>	<p>Kmiolek, Tomasz; Rzeszotarska, Ewa; Wajda, Anna; Walczuk, Ewa; Kuca-Warnawin, Ewa; Romanowska-Prochnicka, Katarzyna; Stypinska, Barbara; Majewski, Dominik; Jagodzinski, Pawel Piotr; Pawlik, Andrzej; Paradowska-Gorycka, Agnieszka</p>	<p>1422-0067, 1661-6596 10.3390/jcm9010161</p>	<p>4.556</p>
<p>RHEUMATOLOGY INTERNATIONAL</p>	<p>Applicability of shear wave elastography for the evaluation of skin strain in systemic sclerosis</p>	<p>Sobolewski, Piotr; Maslinska, Maria; Zakrzewski, Jakub; Paluch, Lukasz; Szymanska, Elzbieta; Walecka, Irena</p>	<p>1437-160x, 0172-8172 10.3390/ijms21197169,s. 737-745</p>	<p>1.984</p>
<p>ADVANCES IN MEDICAL SCIENCES</p>	<p>Treatment and its side effects in ANCA-associated vasculitides - Study based on POLVAS registry data</p>	<p>Biedron, Grzegorz; Wludarczyk, Anna; Wawrzycka-Adamczyk, Katarzyna; Wojcik, Krzysztof; Sznajd, Jan; Zdrojewski, Zbigniew; Masiak, Anna; Czuszynska, Zenobia; Majdan, Maria; Jeleniewicz, Radoslaw; Klinger, Marian; Jakuszko, Katarzyna; Rowaiye, Olumide Olatubosun; Brzosko, Marek; Brzosko, Iwona; Debska-Slizien, Alicja; Storoniak, Hanna;</p>	<p>1896-1126, 1898-4002 10.1007/s00296-020-04539-y, s. 156-162</p>	<p>2.570</p>

Sprawozdanie z działalności NIGRiR za rok 2020

		Tlustochowicz, Witold; Kur-Zalewska, Joanna; Wislowska, Malgorzata; Madej, Marta; Hawrot-Kawecka, Anna; Gluszko, Piotr; Kucharz, Eugeniusz J.; Musial, Jacek; Szczeklik, Wojciech		
INTERNATIONAL JOURNAL OF MOLECULAR SCIENCES	The Influence of Inflammation on Anemia in CKD Patients	Gluba-Brzozka, Anna; Franczyk, Beata; Olszewski, Robert; Rysz, Jacek	1422-0067, 1661-6596 10.1016/j.advms.2020.01.002	4.556
JOURNAL OF RHEUMATOLOGY	Neurophysiological Features of Peripheral Nervous System Involvement and Immunological Profile of Patients with Primary Sjogren Syndrome	Perzynska-Mazan, Joanna; Maslinska, Maria; Gasik, Robert	1499-2752 10.3390/ijms21030725	3.350
JOURNAL OF IMMUNOLOGY RESEARCH	Comparative Analysis of the Occurrence and Role of CX3CL1 (Fractalkine) and Its Receptor CX3CR1 in Hemophilic Arthropathy and Osteoarthritis	Wojdasiewicz, Piotr; Poniatoski, Lukasz A.; Kotela, Andrzej; Skoda, Marta; Pyzlak, Michal; Stangret, Aleksandra; Kotela, Ireneusz; Szukiewicz, Dariusz	2314-8861, 2314-7156 10.3899/jrheum.181464	3.327
MEDIATORS OF INFLAMMATION	Significance of Omega-3 Fatty Acids in the Prophylaxis and Treatment after Spinal Cord Injury in Rodent Models	Wojdasiewicz, Piotr; Poniatoski, Lukasz A.; Turczyn, Pawel; Frasunska, Justyna; Paradowska-Gorycka, Agnieszka; Tarnacka, Beata	0962-9351, 1466-1861 10.1155/2020/2932696	3.758

Sprawozdanie z działalności NIGRiR za rok 2020

RHEUMATOLOGY INTERNATIONAL	Serum immunoglobulin G4 in Sjogren's syndrome: a pilot study	Maslinska, Maria; Wojciechowska, Bozena; Manczak, Malgorzata; Kwiatkowska, Brygida	1437-160x, 0172-8172 10.1155/2020/3164260, s. 555-561	1.984
AGING CLINICAL AND EXPERIMENTAL RESEARCH	European Collaborative and Interprofessional Capability Framework for Prevention and Management of Frailty-a consensus process supported by the Joint Action for Frailty Prevention (ADVANTAGE) and the European Geriatric Medicine Society (EuGMS)	Roller-Wirnsberger, Regina; Lindner, Sonja; Liew, Aaron; O'Caomh, Ronan; Koula, Maria-Lamprini; Moody, Dawn; Espinosa, Juan Manuel; van Durme, Therese; Dimitrov, Plamen; Benjak, Tomislav; Nicolaidou, Elena; Hammar, Teija; Vanhecke, Eliane; Junius-Walker, Ulrike; Csizmadia, Peter; Galluzzo, Lucia; Macijauskiene, Jurate; Salem, Mohamed; Rietman, Liset; Ranhoff, Anette Hylen; Targowski, Tomasz; de Arriaga, Miguel Telo; Bozdog, Elena; Gabrovec, Branko; Hendry, Anne; Martin, Finbarr C.; Rodriguez-Manas, Leocadio	1720-8319, 1594-0667 10.1007/s00296-020-04529-0, s. 561-570	2.697
INTERNATIONAL JOURNAL OF MOLECULAR SCIENCES	Copper Dyshomeostasis in Neurodegenerative Diseases- Therapeutic Implications	Gromadzka, Grazyna; Tarnacka, Beata; Flaga, Anna; Adamczyk, Agata	1422-0067, 1661-6596 10.1007/s40520-019-01455-5	4.556
INTERNATIONAL JOURNAL OF MOLECULAR SCIENCES	Epigenetic Regulations of AhR in the Aspect of	Wajda, Anna; Lapczuk-Romanska, Joanna; Paradowska-	1422-0067, 1661-6596 10.3390/ijms21239259	4.556

Sprawozdanie z działalności NIGRiR za rok 2020

	Immunomodulation	Gorycka, Agnieszka		
DIAGNOSTICS	Recommendations for Lung Ultrasound in Internal Medicine	Buda, Natalia; Kosiak, Wojciech; Welnicki, Marcin; Skoczylas, Agnieszka; Olszewski, Robert; Piotrkowski, Jakub; Skoczynski, Szymon; Radzikowska, Elzbieta; Jassem, Ewa; Grabczak, Elzbieta Magdalena; Kwasniewicz, Piotr; Mathis, Gebhard; Toma, Tudor P.	2075-4418 10.3390/ijms21176404	3.110
EUROPEAN RADIOLOGY	Imaging assessment of children presenting with suspected or known juvenile idiopathic arthritis: ESSR-ESPR points to consider	Hemke, Robert; Herregods, Nele; Jaremko, Jacob L.; Astrom, Gunnar; Avenarius, Derk; Becce, Fabio; Bielecki, Dennis K.; Boesen, Mikael; Dalili, Danoob; Giraudo, Chiara; Hermann, Kay-Geert; Humphries, Paul; Isaac, Amanda; Jurik, Anne Grethe; Klauser, Andrea S.; Kvist, Ola; Laloo, Frederiek; Maas, Mario; Mester, Adam; Oei, Edwin; Offiah, Amaka C.; Omoumi, Patrick; Papakonstantinou, Olympia; Plagou, Athena; Shelmerdine, Susan; Simoni, Paolo; Sudol-Szopinska, Iwona; Tantarri de	1613-3749, 0938-7994 10.3390/diagnostics10080597	4.101

		Horatio, Laura; Teh, James; Jans, Lennart; Rosendahl, Karen		
ACTA REUMATOLOGI CA PORTUGUESA	Imaging of gout: findings and pitfalls. A pictorial review	Sudol-Szopinska; Afonso, P. D.; Jacobson, J. A.; Teh, J.	0303-464X 10.1007/s00408-020-00346-1, s. 20-25	1.183
FRONTIERS IN IMMUNOLOGY	Th17/Treg- Related Transcriptional Factor Expression and Cytokine Profile in Patients With Rheumatoid Arthritis	Paradowska- Gorycka, Agnieszka; Wajda, Anna; Romanowska- Prochnicka, Katarzyna; Walczuk, Ewa; Kuca-Warnawin, Ewa; Kmiolek, Tomasz; Stypinska, Barbara; Rzeszotarska, Ewa; Majewski, Dominik; Jagodzinski, Pawel Piotr; Pawlik, Andrzej	1664-3224 2020;11:572858. Published 2020 Dec 11. doi:10.3389/fimmu.2020.572858	5.085
ANNALS OF THE RHEUMATIC DISEASES	EULAR/eumusc.n et standards of care for rheumatoid arthritis: cross- sectional analyses of importance, level of implementation and care gaps experienced by patients and rheumatologists across 35 European countries	Meisters, Rachelle; Putrik, Polina; Ramiro, Sofia; Hifinger, Monika; Keszei, Andras P.; van Eijk-Hustings, Yvonne; Woolf, Anthony D.; Smolen, Josef S.; Stamm, Tanja A.; Stoffer-Marx, Michaela; Uhlig, Till; Moe, Rikke Helene; de Wit, Maarten; Tafaj, Argjend; Mukuchyan, Vahan; Studenic, Paul; Verschueren, Patrick; Shumnaliev, Russka; Charalambous, Paraskevi;	1468-2060, 0003-4967 2020 Nov;79(11):1423-1431. doi: 10.1136/annrheumdis-2020-217520. Epub 2020 Sep 1. PMID: 32873554.	16.102

		Vencovsky, Jiri; Varvouni, Melpomeni; Kull, Mart; Puolakka, Kari; Gossec, Laure; Gobejishvili, Nino; Detert, Jacqueline; Sidiropoulos, Prodromos; Pentek, Marta; Kane, David; Scire, Carlo Alberto; Arad, Uri; Andersone, Daina; van de Laar, Mart; van der Helm-van Mil, Annette; Gluszko, Piotr; Cunha- Miranda, Luis; Berghea, Florian; Damjanov, Nemanja S.; Tomsic, Matija; Carmona, Loreto; Turesson, Carl; Ciurea, Adrian; Shukurova, Surayo; Inanc, Nevsun; Verstappen, Suzanne M. M.; Boonen, Annelies		
RHEUMATOLOGY INTERNATIONAL	Trends in psoriatic arthritis epidemiology in Poland	Tlustochowicz, Malgorzata; Wierzba, Waldemar; Marczak, Michal; Tlustochowicz, Witold; Sliwczynski, Andrzej; Raciborski, Filip; Kwiatkowska, Brygida; Brzozowska, Melania; Jacyna, Andrzej; Kisiel, Bartlomiej	1437-160x, 0172-8172 2021 Jan;41(1):139-145. doi: 10.1007/s00296-020-04734-x. Epub 2020 Oct 28. PMID: 33113001; PMCID: PMC7806568, s. 139-145	1.984

Sprawozdanie z działalności NIGRiR za rok 2020

ARCHIVES OF MEDICAL SCIENCE	The influence of cognitive-behavioral therapy on depression in dialysis patients meta-analysis	Zegarow, Pawel; Manczak, Malgorzata; Rysz, Jacek; Olszewski, Robert	1734-1922, 1896-9151 10.1007/s00296-020-04734-x, s. 1271-1278	2.807
INTERNATIONAL JOURNAL OF MOLECULAR SCIENCES	The Role of Metabolic Factors in Renal Cancers	Rysz, Jacek; Franczyk, Beata; Lawinski, Janusz; Olszewski, Robert; Gluba-Brzozka, Anna	1422-0067, 1661-6596 10.5114/aoms.2019.88019	4.556
DIAGNOSTICS	Prediction of Prognostic Hemodynamic Indices in Pulmonary Hypertension Using Non-Invasive Parameters	Manczak, Rafal; Kurzyna, Marcin; Pilka, Michal; Darocha, Szymon; Florczyk, Michal; Wieteska-Milek, Maria; Manczak, Malgorzata; Torbicki, Adam	2075-4418 10.1007/s00296-020-04711-4	3.110
ULTRASOUND IN MEDICINE AND BIOLOGY	DOES FLOW-MEDIATED DILATION NORMALIZATION FOR BASE-SCALED SHEAR RATE IMPROVE ITS VALUE IN CORONARY ARTERY DISEASE DIAGNOSTICS?	Nowicki, Andrzej; Gambin, Barbara; Secomski, Wojciech; Trawinski, Zbigniew; Szubielski, Michal; Olszewski, Robert	0301-5629 10.3390/diagnostics10090644, s. 2551-2555	2.514
CELLS	Small Molecule Inhibitors in the Treatment of Rheumatoid Arthritis and Beyond: Latest Updates and Potential Strategy for Fighting COVID-19	Massalska, Magdalena; Maslinski, Wlodzimierz; Ciechomska, Marzena	2073-4409 10.1016/j.ultrasmedbio.2020.05.018	4.366
EUROPEAN JOURNAL OF IMMUNOLOGY	Global miRNA and mRNA expression profiles identify miRNA-26a-2-3p-dependent repression of IFN signature in	Ciechomska, Marzena; Wojtas, Bartosz; Swacha, Monika; Olesinska, Marzena; Benes, Vladimir;	1521-4141, 0014-2980 10.1002/jum.15401, s. 1057-1066	4.404

Sprawozdanie z działalności NIGRiR za rok 2020

	systemic sclerosis human monocytes	Maslinski, Włodzimierz		
RHEUMATOLOGY INTERNATIONAL	Autoimmune syndrome induced by adjuvants after breast enhancement with polyacrylamide hydrogel: a study in Poland	Wozniak- Roszkowska, Ewa; Maslinska, Maria; Gierej, Piotr; Noszczyk, Bartłomiej	1437-160x, 0172-8172 10.1002/eji.201948428, s. 1851-1856	1.984
JOURNAL OF CLINICAL MEDICINE	Interleukin-15 as a Biomarker Candidate of Rheumatoid Arthritis Development	Kurowska, Weronika; Przygodzka, Małgorzata; Jakubaszek, Michał; Kwiatkowska, Brygida; Maslinski, Włodzimierz	2077-0383 10.1007/s00296-020-04605-5	3.303
INTERNATIONAL JOURNAL OF ENVIRONMENTAL RESEARCH AND PUBLIC HEALTH	VAV1 Gene Polymorphisms in Patients with Rheumatoid Arthritis	Pawlik, Andrzej; Malinowski, Damian; Paradowska- Gorycka, Agnieszka; Safranow, Krzysztof; Dziedziejko, Violetta	1660-4601, 1661-7827 10.3390/jem9051555	2.849
ANNALS OF NONINVASIVE ELECTROCARDIOLOGY	Assessment of electrocardiographic markers of acute and long- term hemodynamic improvement in patients with pulmonary hypertension	Pilka, Michał; Darocha, Szymon; Banaszkiewicz, Marta; Wieteska- Milek, Maria; Manczak, Małgorzata; Manczak, Rafał; Kedzierski, Piotr; Florczyk, Michał; Dobosiewicz, Anna; Torbicki, Adam; Kurzyna, Marcin	1542-474X, 1082-720X 10.3390/ijerph17093214	1.131
EUROPEAN JOURNAL OF PHYSICAL AND REHABILITATION MEDICINE	Compliance with prescriptions for wheelchairs, walking aids, orthotics, and pressure-relieving devices in patients	Frasunska, Justyna; Tederko, Piotr; Wojdasiewicz, Piotr; Mycielski, Jerzy; Turczyn,	1973-9087, 1973-9095 10.1111/anec.12758	2.258

Sprawozdanie z działalności NIGRiR za rok 2020

	with traumatic spinal cord injury	Pawel; Tarnacka, Beata		
BIOMOLECULES	The Role of MECP2 and CCR5 Polymorphisms on the Development and Course of Systemic Lupus Erythematosus	Rzeszotarska, Ewa; Sowinska, Anna; Stypinska, Barbara; Walczuk, Ewa; Wajda, Anna; Lutkowska, Anna; Felis-Giemza, Anna; Olesinska, Marzena; Puszczewicz, Mariusz; Majewski, Dominik; Jagodzinski, Pawel Piotr; Czerewaty, Michal; Malinowski, Damian; Pawlik, Andrzej; Jaronczyk, Malgorzata; Paradowska-Gorycka, Agnieszka	2218-273X 10.23736/S1973-9087.19.05920-3	4.082
CELLS	CD4(+)FOXP3(+) T Cells in Rheumatoid Arthritis Bone Marrow Are Partially Impaired	Massalska, Magdalena; Radzikowska, Anna; Kuca-Warnawin, Ewa; Plebanczyk, Magdalena; Prochorec-Sobieszek, Monika; Skalska, Urszula; Kurowska, Weronika; Maldyk, Pawel; Kontny, Ewa; Gober, Hans-Juergen; Maslinski, Wlodzimierz	2073-4409 10.3390/biom10030494	4.366
CELL TRANSPLANTATION	Modulation of T-Cell Activation Markers Expression by the Adipose Tissue-Derived	Kuca-Warnawin, Ewa; Janicka, Iwona; Szczesny, Piotr; Olesinska, Marzena; Bonek, Krzysztof;	0963-6897, 1555-3892 10.2147/IJGM.S265482	3.341

	Mesenchymal Stem Cells of Patients with Rheumatic Diseases	Gluszko, Piotr; Kontny, Ewa		
ARCHIVES OF ACOUSTICS	Comparison of Acoustocerebrography Measurement and Magnetic Resonance Imaging Methods in the Assessment of White Matter Lesions in Patients with Atrial Fibrillation	Dobkowska-Chudon, Wioletta; Wrobel, Mirosław; Frankowska, Emilia; Zegadlo, Arkadiusz; Krupienicz, Andrzej; Nowicki, Andrzej; Olszewski, Robert	0137-5075, 2300-262X 10.5603/ARM.2020.0106, s. 445-452	0.618
The Lancet Respiratory Medicine	„Tocilizumab in Systemic Sclerosis: A Randomised, Double-Blind, Placebo-Controlled, Phase 3 Trial”.	Khanna, Dinesh, Celia J. F. Lin, Daniel E. Furst, Jonathan Goldin, Grace Kim, Masataka Kuwana, Yannick Allanore, i in.	2213-2600 2020. 8 (10): 963–74. https://doi.org/10.1016/S2213-2600(20)30318-0 .	25.094
European Radiology.	„The Lisbon Agreement on Femoroacetabular Impingement Imaging—part 1: overview”.	Mascarenhas, V.V., M.O. Castro, P.A. Rego, R. Sutter, L.M. Sconfienza, A. Kassarian, F. Schmaranzer, i in.	1613-3749, 0938-7994 2020. https://doi.org/10.1007/s00330-020-06822-9 , s. 5281-5297	4.101
The American Journal of Medicine	Systemic Vasculitis Induced by Schwannoma - Paraneoplastic Syndrome Caused by the Benign Tumor	Wroński J, Zelińska A, Głuszko P, Szolkowska M	0002-9343, 1555-7162 2020, https://doi.org/10.1016/j.amjmed.2020.04.030	4.529

Polish Archives of Internal Medicine	Usefulness of trabecular bone score in a misdiagnosed case of osteoporosis: clinical image of a woman with multiple fractures	Nowakowska-Płaza A, Płaza M, Sudół-Szopińska I, Głuszko P.	0032-3772, 1897-9483 2020 Feb 27;130(2):150-152. doi: 10.20452/pamw.15126.	3.007
Clinical and Experimental Rheumatology	Subphenotypes of ANCA-associated vasculitis identified by latent class analysis	Wójcik K, Biedroń G, Wawrzycka-Adamczyk K, Bazan-Socha S, Ćmiel A, Zdrojewski Z, Masiak A, Czuszyńska Z, Majdan M, Jeleniewicz R, Klinger M, Krajewska M, Kuształ M, Brzosko M, Iwona B, Dębska-Ślizień A, Storoniak H, Bułło-Piontecka B, Tłustochowicz W, Kur-Zalewska J, Wisłowska M, Madej M, Hawrot-Kawecka A, Głuszko P, Stasiak M, Kucharz E, Musiał J	1593-098X, 0392-856X 2020 Sep 1. Epub ahead of print. PMID: 32896241.	3.319
Clinical and Experimental Rheumatology	Tissue factor and human apolipoprotein H genetic	Wajda A, Sowińska A, Haładyj E, Stypińska B,	1593-098X, 0392-856X 2020 Sep 3. Epub ahead of print. PMID: 32896248.	3.319

	variants and pro-inflammatory cytokines in systemic lupus erythematosus patients	Naęcz-Janik J, Jagodziński PP, Majewski D, Olesińska M, Paradowska-Gorycka A		
Rheumatology Interiational	Prevalence of axial spondyloarthritis in Poland	Tłustochowicz M, Brzozowska M, Wierzba W, Raciborski F, Kwiatkowska B, Tłustochowicz W, Jacyna A, Marczak M, Kisiel B, Śliwczyński A.	1437-160x, 0172-8172 2020 Feb;40(2):323-330. doi: 10.1007/s00296-019-04482-7, s. 323-330	1.984
Archives of Medical Science.	Some clarifications of terminology may facilitate sarcopenia assessment	Lewandowicz A, Sławiński P, Kądalska E, Targowski T.	1734-1922, 1896-9151 2020;16(1):225-232. doi:10.5114/aoms.2020.91293.	2.807
International Journal of Clinical Pharmacy	Self-Assessment of Polish Pharmacy Staff's Readiness to Promote Health	Bojar, I., Sarecka-Hujar, B., Owoc, J. et al.	2210-7703, 1354–1363 (2020). https://doi.org/10.1007/s11096-020-01099-w	1.616
Journal of Patient Safety	Association Between Physician Burnout and Self-Reported Errors: Meta-Analysis	Owoc, Jakub, Malgorzata Manczak, Magdalena Jablonska, Marek Tombarkiewicz, i Robert Olszewski.	1549-8417, 1549-8425 June 16, 2020 - Volume Publish Ahead of Print - Issue - doi: 10.1097/PTS.0000000000000724	3.031

Journal of Cancer Education	Improving Colon Cancer Prevention in Poland. A Long Way Off	Obiała, K., Obiała, J., Jeziorski, K. et al	1543-0154, 0885-8195 (2020). https://doi.org/10.1007/s13187-020-01860-9	1.576
Annals of Agricultural and Environmental Medicine	Gender gap in health condition and quality of life at advanced age	Raczkiewicz D, Bejga P, Owoc J, Witczak M, Bojar I..	1898-2263, 1232-1966 2020;27(4):636-643. doi:10.26444/aaem/125753	0.982

Publikacje w recenzowanych czasopismach zagranicznych lub polskich

Tytuł czasopisma	Tytuł publikacji	autor/autorzy	ISSN, DOI, adres internetowy rok, tom, strony,
Advances in Respiratory Medicine	Analysis of the Incidence of Acute Respiratory Diseases in the Paediatric Population in Poland in the Light of the "Health Needs Map"	Lange J, Kozielski J, Bartolik K, Kabcz P, Targowski T.	2451-4934; 2543-6031 2020;88(3):204-214. doi: 10.5603/ARM.2020.0106. PMID: 32706104.
Reumatologia	Osteosarcopenia in rheumatoid arthritis treated with glucocorticosteroids –essence, significance, consequences.	Radkowski, M., Sławiński, P., & Targowski, T.	0034-6233, 2084-9834 (2020). 58(2), 101-106. https://doi.org/10.5114/reum.2020.95364
Reumatologia	The place of omega-3 and omega-6 acids in supplementary	Kwiatkowska B., Maślińska M.	0034-6233, 2084-9834 2020; 58, 1: 34-41 DOI: https://doi.org/10.5114/reum.2020.93511

	treatment of inflammatory joint diseases		
Reumatologia	Color fraction as a useful method of imaging synovium vascularization in patients with high activity of rheumatoid arthritis.	Jakubaszek M, Płaza M, Kwiatkowska B.	0034-6233, 2084-9834 2020;58(1):42-47. doi:10.5114/reum.2020.93513.
Reumatologia	. Mesenchymal stem cells in systemic sclerosis therapy.	Dudek D, Walczuk E, Wajda A, Paradowska-Gorycka A	0034-6233, 2084-9834 2020;58(5):324-330. doi:10.5114/reum.2020.99995.
Journal of Ultrasonography	Imaging in dermatomyositis in adults and children	Sudoł-Szopińska I, Jacques T, Gietka P, Cotten A.	2084-8404 2020;20(80):e36-e42. doi:10.15557/JoU.2020.0007. Epub 2020 Mar 31.
Journal of Ultrasonography	Ultrasonography, MRI and classic radiography of skin and MSK involvement in juvenile scleroderma	Marta Idzior, Maria Sotniczuk, Emil Michalski, Piotr Gietka, Iwona Sudoł-Szopińska	2084-8404 2020; 20: e311–e317 DOI: 10.15557/JoU.2020.0054
Reumatologia/Rheumatology	Magnetic resonance imaging of the knee joint in juvenile	Michalski E, Ostrowska M, Gietka P, Sudoł-	0034-6233, 2084-9834 2020;58(6):416-423. doi:10.5114/reum.2020.102007.

	idiopathic arthritis..	Szopińska I.	
Pediatrics i Medycyna Rodzinna-Paediatrics and Family Medicine	Przydatność ultrasonografii w diagnostyce młodzieńczego idiopatycznego zapalenia stawów	Emil Michalski, Maria Sotniczuk, Marta Idzior, Piotr Gietka, Mateusz Kotecki	1734-1531, 2451-0742 2020, 16 (2), p. 175–180 DOI: 10.15557/PiMR.2020.0033
Medycyna Praktyczna	Osteoporoza – postępy 2019/2020	Głuszko, Piotr	0867-499X 2020, nr 9: 1–6. https://www.mp.pl/reumatologia/postepy/211136,osteoporoza-postepy-2018-2019
POSTĘPY PSYCHIATRII I NEUROLOGII	LONG-TERM COMPLICATIONS FOLLOWING SPINAL CORD INJURY AND AGING	Tarnacka, Beata; Korczynski, Bogumil; Frasunska, Justyna	2020, 9.4: 234-245. 10.1177/0891988720901782
EUROPEAN JOURNAL OF RADIOLOGY OPEN	Common incidental findings on sacroiliac joint MRI in children clinically suspected of juvenile spondyloarthritis	Schiettecatte, E.; Jaremko, J. L.; Sudol-Szopinska, I; Znajdek, M.; Mandegaran, R.; Swami, V; Jans, L.; Herregods, N.	2352-0477 2020, 7, 100225. 10.5114/ait.2020.100047

Wygłoszone przez naukowców NIGRiR referaty oraz zaprezentowane prace posterowe na konferencjach krajowych i międzynarodowych

Nazwa konferencji	data i miejsce konferencji	tytuł wykładu
IX Warszawskie dni Reumatologiczne	20-06-2020	Zmiany oczne w przebiegu choroby Behceta
	14-11-2020	Reumatologia inne przypadki
Warszawskie dni Reumatologiczne.	20-06-2020	1.Czy możliwa jest personalizacja w leczeniu spondyloartropatii? 2.Dlaczego leczenie chorób reumatycznych staje się coraz większym wyzwaniem? 3.Objawy pozastawowe w spondyloartropatiach.

Wykaz pracowników jednostki , którzy w 2020 roku uzyskali stopień naukowy doktora, doktora:

Martyna Woltanowska	medycyna
Mateusz Płaza	medycyna
Joanna Dmowska-Chalaba	medycyna
Małgorzata Mańczak	medycyna
Agnieszka Gazda	medycyna

DZIAŁALNOŚĆ KLINICZNA

Sprawozdanie

Kliniki Rehabilitacji Kardiologicznej

Klinika Rehabilitacji Kardiologicznej specjalizuje się w rehabilitacji kardiologicznej pacjentów po zabiegach kardiochirurgicznych. Funkcję Kierownika Kliniki sprawuje dr n. med. Adam Ostrzycki. Klinika w okresie od 01.01 do 30.08 posiadała 28 łóżek, a od 01.09 – 31.12 – 15 łóżek (na oddziale od września przebywają pacjenci z Kliniki Rehabilitacji).

Personel stanowiło 4 lekarzy, 2 fizjoterapeutów, 14 pielęgniarek. 1 psycholog

Nasi lekarze w 2020 roku udzielili 150 konsultacji kardiologicznych w innych Klinikach Instytutu.

Warunkiem przyjęcia jest wg wymogów NFZ:

- przebiecie ostrego zespołu wieńcowego, w trakcie którego implantowano choremu stenty (Z95.5)
- implantacja stentów planowo, poza ostrym zespołem wieńcowym (Z95.5)
- poddanie chorego operacji wszczepienia pomostów aortalno-wieńcowych (Z95.1)
- stan po operacji wymiany zastawek serca (Z95.2)
- niewydolność serca klasy NYHA I lub II z towarzyszącymi innymi schorzeniami (150.0, 150.1, 150.9)

Przyjęcie do kliniki jest możliwe 28, 42 lub 56 dni po wypisaniu z ośrodka leczącego ostrą fazę.

W 2020 roku Klinika przyjęła 149 pacjentów.

Średni okres pobytu pacjenta w Klinice to 25 dni. Od listopada 2020 roku z powodu pandemii decyzją Wojewody Mazowieckiego staliśmy się tzw. oddziałem covidowym. W listopadzie byliśmy w stanie gotowości a w grudniu przyjęliśmy 14 pacjentów z Sars-CoV-2. W związku z tym przez te dwa miesiące nie byli przyjmowani pacjenci kardiologiczni.

Diagnostyka w Klinice Rehabilitacji Kardiologicznej w liczbach:

- EKG standardowe - 400
- Holter EKG – 200

Rodzaje ćwiczeń fizjoterapeutycznych przysługujących pacjentom

(ICD 9):

89.442 - Sześciominutowy test marszu

- 93.1909 - Ćwiczenia ogólnousprawniające indywidualne
 - 93.1910 - Ćwiczenia ogólnousprawniające grupowe
 - 93.1804 - Usprawnianie układu oddechowego - oklepywanie
 - 93.1812 - Czynne ćwiczenia oddechowe
 - 93.1813 - Ćwiczenia oddechowe czynne z oporem
 - 93.1814 - Nauka kaszlu i odkszuszczenia
 - 93.1202 - Ćwiczenia czynne wolne
 - 93.1901 - Ćwiczenia równoważne
 - 93.1904 - Ćwiczenia samoobsługi
 - 93.1911 - Ćwiczenia koordynacji ruchowej
 - 93.3601 - Trening interwałowy na bieżni lub cykloergometrze rowerowym
 - 93.3602 - Trening ciągły na bieżni lub cykloergometrze rowerowym
 - 93.3812 - Plastrowanie dynamiczne / Kinesiology Taping
- Badania psychologiczne obejmują następujące procedury:
- 94.09 – ocena psychologiczna
 - 94.38 – psychoterapia podtrzymująca
 - 94.336 – terapia behawioralno-relaksacyjna

Program rehabilitacji kardiologicznej dostosowany jest do aktualnych możliwości pacjenta i dobierany indywidualnie.

Sprawozdanie

Kliniki i Polikliniki Reumatologii Wieku Rozwojowego

Klinika i Poliklinika Reumatologii Wieku Rozwojowego leczy chorych z wszystkimi chorobami zapalnymi układu kostno/ mięśniowo/ stawowego.

W Klinice i Poliklinice Reumatologii Wieku Rozwojowego w roku 2020 leczono 1242 chorych, w tym na podstawie Umowy z NFZ – 2246. W 2020 roku w Klinice było 40 łóżek.

Na dzień 31.12.2020 r. w kolejce pilnej Kliniki oczekiwało 401 dzieci, w stabilnej 14

Na dzień 31.12.2020 r. w kolejce pilnej Poradni oczekiwało 177 , w stabilnej 326 dzieci.

W roku sprawozdawczym wykonano w Klinice następujące zabiegi i procedury:

1. wstrzyknięcia dostawowe leków – 150.

W Poradni Reumatologicznej dla Dzieci, która znajduje się w strukturze organizacyjnej Kliniki i Polikliniki Reumatologii Wieku Rozwojowego udzielono 3533 porad. Ponadto udzielono ~ 200

konsultacji poza Instytutem w Klinikach i Szpitalach oraz w formie telefonicznej, po przesłaniu dokumentacji pacjenta ~`30 konsultacji, a także skonsultowano płatnie 0 pacjentów.

Przy Klinice i Poliklinice Reumatologii Wieku Rozwojowego realizowany jest program terapeutyczny obejmujący leczeniem biologicznym dzieci z młodzieńczym idiopatycznym zapaleniem stawów w 2020 roku ~ 167 dzieci.

W Klinice i Poliklinice Reumatologii Wieku Rozwojowego lekarze z całej Polski odbywali cząstkowe staże specjalizacyjne do egzaminu: (łącznie 27 lekarzy z zewnątrz). Lekarze / staż – 27 osób, praktyka studencka / 1 osoby

W tym:

- lekarze staż z reumatologii/specjalizacja/pediatric / 22 osób
- lekarze staż z reumatologii/specjalizacja/reumatologia / 2 osoby
- lekarze staż z reumatologii/specjalizacja/neurologia dziecięca / 2 osób
- lekarze staż z reumatologii/specjalizacja/ortopedii i traumatologia narządu ruchu / 1 osoba (z wyłączeniem lekarzy pracujących lub przebywających w Narodowym Instytucie Geriatrii, Reumatologii i Rehabilitacji w Warszawie na podstawie innych umów, nie umowy o staż).

W Klinice i Poliklinice Reumatologii Wieku Rozwojowego 1 student odbywał praktyki wakacyjne.

Sprawozdanie

Kliniki i Polikliniki Reumatologii

Klinika Reumatologii dysponuje 27 łózkami.

W Klinice Reumatologii IR w 2020r. hospitalizowani byli chorzy z chorobami reumatycznymi a w szczególności chorobami zapalnymi stawów, układowymi chorobami tkanki łącznej, spondyloartropatiami, chorzy z bólami stawów i stanami gorączkowymi oraz chorobą zwyrodnieniową stawów i osteoporozą.

Z chorób leczonych w Klinice należy wymienić :

Reumatoidalne zapalenie stawów(RZS)

- a) wczesna diagnostyka różnych zespołów reumatologicznych
- b) agresywna postać reumatoidalnego zapalenia stawów
- c) z zapaleniem naczyń
- d) z amyloidozą
- e) z cukrzycą w przebiegu RZS oraz innych chorób reumatycznych
- f) z innymi zmianami narządowymi w tym głównie ze zmianami w płucach
- g) reumatoidalne zapalenie stawów- modyfikacja leczenia, leczenie biologiczne

Spondyloartropatie

- h) wczesna diagnostyka spondyloartropatii
 - i) ze współistniejącą amyloidozą
 - j) ze zmianami skórnymi
 - k) z chorobą przewodu pokarmowego, ze zmianami w układzie moczowym, zapaleniem tęczówki oraz przebytymi infekcjami
- Niesprecyzowane zapalenie stawów.
 - Diagnostyka nietypowych postaci zapaleń stawów w przebiegu innych chorób
 - Układowe zapalne choroby tkanki łącznej (toczeń rumieniowaty układowy, zapalenie skórno-mięśniowe, twardzina, zespół Sjogrena)
 - Zapalenia naczyń
 - Choroba zwyrodnieniowa stawów kolanowych, biodrowych i kręgosłupa
 - Osteoporoza
 - Wykryto 5 przypadków zakażeń COVID wśród pacjentów.

Liczba hospitalizowanych w Klinice Reumatologii w roku 2020 wyniosła 1063 chorych.

Liczba wykonanych zabiegów:

1. wklucia dostawowe	- 72
2. Przetoczenie krwi(kkcz)	- 6 j
3. przetoczenie kkp	- 0 j
4. przetoczenie FFP	- 0 j

Liczba zabiegów diagnostycznych:

- Biopsja tkanki tłuszczowej	- 5
- Biopsja skórno-naskórkowa	- 8
- Echo serca	- 261
4. CT	- 210
5. Ekg	- 1063
6. MRI	- 135
7. HRCT	- 31
8. Mechanika oddychania	- 39
9. Pobranie płynu stawowego diagnostyczne	- 44
10. Usunięcie szwów	- 0
11. nakłucie ropnia	- 0
12. PET	- 0
13. Holter RR	-1
14. Holter Ekg	-6
15 Konsultacje Laryngologiczne	-110

W Klinice 15 lekarzy z innych placówek medycznych odbyło staże cząstkowe z zakresu reumatologii. W 2020r. w Klinice Reumatologii pracowało 7 lekarzy specjalistów reumatologów i 13 lekarzy na etatach rezydentów w ramach specjalizacji z chorób wewnętrznych .

Na COVID zachorowało 4 lekarzy i wszystkie pielęgniarek i 1 zmarła.

Kierownik Kliniki oraz asystenci Kliniki wygłaszali wykłady na kursach podstawowych, atestacyjnych organizowanych przez CMKP, dla lekarzy rodzinnych oraz studentów WUM. Na terenie Kliniki asystenci prowadzą ćwiczenia praktyczne ze studentami WUM. Trójka lekarzy uzyskała st. doktora nauk medycznych.

Kierownik Kliniki Prof. dr hab. P. Głuszko oraz dr M. Stasiak i dr A. Nowakowska – Płaza są zaangażowani w projekt unijny Wczesnego Wykrywania Osteoporozy - POWR.

Przeprowadzono szkolenia wewnętrzne dla lekarzy i pielęgniarek.

Do grudnia 2020 roku Kierownik Kliniki Prof. dr hab. P. Głuszko był członkiem Zespołu Koordynacyjnego ds. Leczenia Biologicznego w Chorobach Reumatycznych, uczestniczył w pracach Komisji ds. Farmakoterapii IR., był Przewodniczącym Komisji Bioetycznej oraz Zespołu Koordynacyjnego NFZ ds. Leczenia Ziarniniakowatości z zapaleniem naczyń (GPA) i mikroskopowego zapalenia naczyń (MPA).

Sprawozdanie

Kliniki i Polikliniki Geriatrii

09.11.2020r.-31.12.2020r. Oddział Covid-19

Klinika Geriatrii w Narodowym Instytucie Geriatrii, Reumatologii i Rehabilitacji jest jednostką specjalistyczną w zakresie leczenia chorób wieku podeszłego.

Działalność naukowa i lecznicza Kliniki skupia się na pomocy oraz opiece nad osobami starszymi.

Personel Kliniki prowadzi także działalność dydaktyczno-szkoleniową, uczestnicząc jako wykładowcy w kursach specjalizacyjnych oraz prowadząc zajęcia edukacyjne dla pacjentów Instytutu i studentów kierunków medycznych.

Klinika Geriatrii w NIGRiR dysponowała 25 łózkami, przy czym okresowo 1-2 łóżka zabezpieczano dla pacjentów Instytutu podejrzanych o zakażenie wirusem SARS CoV-2.

Liczba chorych hospitalizowanych w Klinice Geriatrii od 01.01.2020r. do 09.11.2020r. wyniosła 396, przy czym w terminie 23.03.2020r. -24.05.2020r. przyjęcia do kliniki były wstrzymane w związku z sytuacją epidemiczną.

Po 25.05.2020r. do Kliniki Geriatrii przyjmowano pacjentów zachowując narzucony reżim epidemiczny (obłożenie łóżek nie większe niż 80%) oraz zgodnie z wprowadzonymi w NIGRiR procedurami - Procedura Operacyjna Nr PO/20 z 19.05.2020r.

Od dnia 9 listopada 2020r. do 31.12.2020r. Klinika Geriatrii została przekształcona w Oddział Covid-19 – Piętro I, gdzie ogółem przyjęto 28 pacjentów.

- Liczba zabiegów wykonywanych w Klinice Geriatrii:

Geriatryczny panel badań laboratoryjnych	396
Całościowa Ocena Geriatryczna	292
Ocena VES-13 oraz ocena stanu funkcjonalnego	396
Holter EKG	286
Holter RR	178 (15*)
Spirometria	295 (209*)
Badanie psychologiczne w tym ocena funkcji poznawczych (MMSE,TRZ) oraz geriatryczna ocena depresji (GDS) (poza całościową oceną geriatryczną)	362
Opracowania odleżyn	22
Gastroskopia	217 (102*)
Kolonoskopia	112

Sprawozdanie

Kliniki Wczesnego Zapalenia Stawów

Kierownik prof. dr hab. n. med. Brygida Kwiatkowska, zastępca dr n. med. Maria Maślińska lekarz - dr n. med. Joanna Dmowska-Chalaba, lek. Michał Jakubaszek, lek Kinga Kostyra -Grabczak, lek. Beata Bierca-Kroc, lek, Marek Kajfasz, LEKARZE REZYDENCI -lek. Kalina Wiśniewska -Kiljan, lek. Aleksandra Przeor, lek. Marta Świecka,, Daria Kuc, Paulina Wydrych, lek. Jakub Nieścioruk, Gabriela Witkowska Zespół pielęgniarski: mgr Agnieszka Górnicka – pielęgniarka oddziałowa, piel. Jolanta Ciok, lic. piel. Zofia Domagała, piel. Beata Grochowska, piel. Agnieszka Kowalczyk, mgr Barbara Lasecka, piel. Jolanta Mila, mgr Edyta Rolla, piel. Grażyna Rutkowska, mgr Magdalena Suszczyńska, mgr Małgorzata Szewczak, mgr Anna Paszyńska, mgr Kinga Gniazdowska, piel. Kolos Agnieszka, piel. Mirosława Strojicka, piel. Marzena Kuna, mgr Aleksandra Nieścioruk, mgr Marek Wysocki

Główne zadania i kierunki działalności:

diagnostyka wczesnych zapaleń stawów i leczenie reumatoidalnego zapalenia stawów, zespołu Sjögrena, spondyloartropatii działalność dydaktyczna dla studentów Warszawskiego Uniwersytetu Medycznego oraz lekarzy specjalizujących się w dziedzinach reumatologii i chorób wewnętrznych w ramach kursów organizowanych przez Centrum Medyczne Kształcenia Podyplomowego

Ilość hospitalizacji w 2020 roku -913,

W klinice wykonuje się badania rezonansu magnetycznego, punkcje i iniekcje stawów, biopsje tkanki tłuszczowej, Usg jamy brzusznej oraz stawów, tomografia komputerowa densytometria, kolonoskopia, endoskopia, klasyczne badania radiologiczne.

Sprawozdanie Zakład Radiologii

W Pracowni RTG w roku 2020 wykonano 12716 badań, w tym 12633 badań dla pacjentów Narodowego Instytutu Geriatrii, Reumatologii i Rehabilitacji, 83 badania płatne. W pracowni USG Zakładu Radiologii w roku 2020 wykonano 13822 badań, w tym 13709 badań dla pacjentów Narodowego Instytutu Geriatrii, Reumatologii i Rehabilitacji, 113 badań płatnych. W pracowni Rezonansu Magnetycznego Zakładu Radiologii w roku 2020 wykonano 2303 badań, w tym 1515 badań dla pacjentów Narodowego Instytutu Geriatrii, Reumatologii i Rehabilitacji, 44 badań płatnych i 744 badań wykonanych dla innych zleceniodawców rozliczanych przez NFZ. W pracowni Tomografii Komputerowej Zakładu Radiologii w roku 2020 wykonano 1250 badań, w tym 1238 badań dla pacjentów Narodowego Instytutu Geriatrii, Reumatologii i Rehabilitacji, 12 badań płatnych. W pracowni Densytometrii Zakładu Radiologii w roku 2020 wykonano 4059 badań, w tym 4044 badań dla pacjentów Narodowego Instytutu Geriatrii, Reumatologii i Rehabilitacji, 15 badań płatnych.

Sprawozdanie Kliniki I Polikliniki Reumoortopedii

Ogólna charakterystyka działalności usługowej:

W roku sprawozdawczym leczono ogółem w Klinice 750 chorych

W tej liczbie nowoprzyjętych było 746 chorych, chorych 4 pozostało z 31.12. 2020 r.

Zgonów 0

Liczba osobodni wynosiła 5138

Średni pobyt chorego w Klinice wynosił 6,89 dni

Średnie obłożenie łóżek – 47%

Ogółem wykonano 619 operacji

Liczba i rodzaje operacji:

klinika reumoortopedii operacje 2020

endoprotezoplastyka stawu ramiennego	-
2. synowektomia stawu ramiennego	1
3. akromioplastyka	1
4. suma	2
łokiec	
synowektomia łokcia	3
uwolnienie nerwu łokciowego	5
5. suma	8
nadgarstek	
artrodeza nadgarstka m. mannerfelt	3
tenosynowektomia zginaczy	3
rekonstrukcja zginaczy	-
tenosynowektomia prostowników	2
rekonstrukcja prostowników	1
plastyka nadgarstka m. jung	-
kanał nadgarstka	14
kanał guyona	-
usunięcie zespolenia kończyny górnej	1
6. suma	24
ręka	
neuflex mcp	17
rewizja neuflex mcp	1
artrodeza drobnych stawów k.górnej	2
synowektomia drobnych stawów k.górnej	7
usunięcie kaletki / guzków k. górnej	9
artrodeza cmc	2
	-
7. suma	38
biodro	
endoprotezoplastyka bezcementowa	
alloclassic	3
varial	5
minima lima	40
corail	2
taperloc exceed	5
ecofit	6
ecofit short	12
corin	1
anthology	54
suma	128
endoprotezoplastyka cementowa muller	-
suma	128
realloplastyka	17
suma	145
zespolenie złamania kości udowej	-

zespolecie złamania kości piszczelowej	-
usunięcie materiału zespalającego kd	2
8. forage głowy kości udowej	-
suma	2
kolano	
endoprotezoplastyka	
pfc	148
genesis / genesis rewizyjny	6 / 1
acs	-
vanguard	7
nexgen	4
vanguard 360 / legion	4 / -
link / link resekcyjny	2 / 1
suma	173
realloplastyka	25
usunięcie endoprotezy stawu kolanowego	7
suma	205
synowektomia kolana artroskopia	38
9. synowektomia kolana otwarta	1
– rekonstrukcja ścięgna achillesa	1
– zespolecie złamania rzepki	-
– rekonstrukcja aparatu wyprostnego kolana	1
suma	41
stopa	
endoprotezoplastyka taric	-
paluchy koślawe / korekcja przodostopia	115
artroskopia stawu skokowego	6
artrodeza stawu skokowego	1
triplex artrodeza	4
implantacja gwoździa odpiętowego	-
rekonstrukcja atfl	-
usunięcie kaletki / guzków k. dolnej	6
suma	132
inne	
opracowanie rany	9
usunięcie ogniska zapalnego	-
stabilizacja podpotyliczna	-
inne	13
suma	22
suma wszystkich operacji	619

Liczba opatrunków : 2255

Przetoczono krwi 254j i 2j osocza

Klinika Reumoortopedii udzieliła 235 konsultacji w innych Klinikach Instytutu.

Udzielono porad w Poliklinice Ortopedycznej 3340:

P. Syrówka – 14, J.Czopik -110, B.Bartoszcze – 234, R.Wróblewski – 172, M. Bzinkowski – 574, M. Dzieciuch - 319, B. Małyk-Jankowska – 481, Z. Krogulec – 607, I.Słowińska-829

Potrzeby modernizacji Kliniki Reumoortopedii:

W planach inwestycyjnych obejmujących Klinikę Reumoortopedii powinien być uwzględniony remont , który obejmuje sale chorych, pomieszczenia socjalne, wymiana mebli w dyżurce pielęgniarskiej, pokoju lekarskim, na sali zabiegowej, w gabinecie Kierownika Kliniki oraz sekretariacie Kliniki.

Sprawozdanie

Kliniki i Polikliniki Neuroortopedii i Neurologii

W roku sprawozdawczym leczono ogółem w Klinice 377 chorych.

W tej liczbie:

- nowoprzyjętych było 377
- 0 chorych pozostało z 31.12. 2019 r.
- zgonów 0
- liczba osobodni wynosiła 2112 - średni pobyt chorego w Klinice wynosił 5,6 dni.
- ogółem w Klinice wykonano 356 operacji.

Liczba i rodzaje wykonanych procedur:

- A13- Średnie zabiegi wewnątrzczaszkowe- 2
- A22 –Duże zabiegi na rdzeniu kręgowym i w kanale kręgowym - 51
- A25 –Zabiegi na nerwach obwodowych- 26
- A26- Zabiegi zwalczające ból i na układzie współczulnym- 1
- A27- Inne zabiegi na rdzeniu kręgowym i w kanale kręgowym- 2
- A87 - Inne choroby układu nerwowego- 20
- H43- Średnie zabiegi na kończynie górnej- 1
- H44- Wprowadzenie czynników wzrostu pochodzenia autogenicznego- 1
- H51 – Stabilizacje kręgosłupa powyżej 3 i więcej segmentów - 84
- H52 – Zabiegi na kręgosłupie z zastosowaniem implantów- 25
- H53 – Zabiegi na kręgosłupie bez zastosowania implantów- 42

H55- Zabiegi artroskopowe i przezskórne w zakresie kręgosłupa- 122

H56C- Zespoły bólowe kręgosłupa poniżej 4 dni- 3

H56D- Zespoły bólowe kręgosłupa powyżej 3 dni- 4

H83- Średnie zabiegi na tkankach miękkich – 2

H84- Mniejsze zabiegi w obrębie układu mięśniowo- szkieletowego lub tkanek miękkich- 2

H87D- Choroby zapalne stawów i tkanki łącznej powyżej 3 dni- 3

H89C- Choroby niezapalne kości i stawów poniżej 4 dni- 1

T07- Leczenie zachowawcze urazów-2

Liczba opatrunków i blokad:

Opatrunki: 495

Przetoczono krwi i osocza (sala operacyjna i oddział)

Krew: na bloku operacyjnym 6 jednostek , na oddziale 134 jednostki

Osocze: na bloku operacyjnym: 2 jednostki, na oddziale –2 jednostki

Krew: 140 jednostek ogółem (bez podziału na blok operacyjny i oddział)

Osocze: 4 jednostek ogółem (bez podziału na blok operacyjny i oddział)

Lekarze Kliniki Neuroortopedii i Neurologii udzielili 153 konsultacji w innych Klinikach Instytutu:

Prof. Robert Gasik – 44

Lek. Bartłomiej Bartoszcze- 15

Lek. Wróblewski Robert- 16

Dr n. med. Joanna Perzyńska- Mazan– 2

Lek. Izabela Turkowska- 5

Lek. Rafał Cieślikowski- 40

Lek. Kamil Koszela- 31

Udzielono porad w Poliklinice:

Poradnia Ortopedyczna:

Lek. Bartłomiej Bartoszcze- 219

Lek. Robert Wróblewski – 167

Potrzeby modernizacji Kliniki Neuroortopedii i Neurologii NIGRiR:

a) Wyposażenie Kliniki Neuroortopedii i Neurologii:

Wymiana łóżek dla chorych, pionizator statyczny ze wspomaganie elektrycznym, fotel do pobierania krwi w gabinecie zabiegowym, wózek zabiegowy, balkonik z podparciem pod przedramiona

b) Wyposażenie i organizacja Bloku Operacyjnego:

Videomikroskop (z torem wizyjnym), koagulacja, lampa operacyjna,

monitor TV do przeglądania zdjęć, robot śródoperacyjny stosowany w chirurgicznym leczeniu chorób kręgosłupa (robotic navigation), RTG ramię C (zapasowe- na wypadek awarii), aparat do znieczulenia ogólnego, system ogrzewania Pacjenta śródoperacyjny BAIR HUGGER, ogrzewacz płynów RANGER 245, wózek anestezjologiczny, aparat do BISU + elektrody,

Sprawozdanie Klinika Rehabilitacji

W Klinice Rehabilitacji są konsultowani i usprawniani chorzy z dysfunkcją w obrębie narządu ruchu. Rehabilitacja w roku sprawozdawczym, analogicznie jak w latach ubiegłych, prowadzona była kompleksowo i składała się z Sekcji: Kinezyterapii, Krioterapii, Fizykoterapii, Adaptacji funkcjonalnej i terapii ręki, Hydroterapii oraz Wirtualnej rzeczywistości i robotyki.

W Klinice Rehabilitacji poddano leczeniu usprawniającemu pacjentów, u których wykonano 55100 zabiegów rehabilitacyjnych (zabiegi wykonane u pacjentów Kliniki Rehabilitacji oraz w innych Klinik Instytutu) .

W okresie sprawozdawczym w Klinice Rehabilitacji hospitalizowanych było:

- Oddział stacjonarny 178 pacjentów, czyli 5275 osobodni;
- Oddział dzienny Rehabilitacji Usprawniania Narządu Ruchu 467 pacjentów czyli 11308 osobodni .

W 2020 r. w Klinice Rehabilitacji odbywały się różne formy szkolenia, które - odbyło 53 osoby, w tym:

Staże kierunkowe specjalizacyjne – 13 lekarzy

Staże cząstkowe do specjalizacji z fizjoterapii – 4 osoby

Praktyki studenckie – 32 osoby

Praktyki zawodowe słuchaczy szkół policealnych – 4 osoby.

W okresie sprawozdawczym lekarze- asystenci Kliniki Rehabilitacji wykonali .33 konsultacji pacjentów przebywających w pozostałych Klinikach Instytutu.

Liczba chorych oczekujących do przyjęcia w Klinice Rehabilitacji na dzień 31.12.2020 wynosiła:

- Oddział stacjonarny: przypadki stabilne – 192 pacjentów i przypadki pilne – 154 pacjentów,
- Oddział dzienny: przypadki stabilne – 909 pacjentów , przypadki pilne - 155 pacjentów, dzieci z chorobami reumatycznymi przyjmowane są priorytetowo.

Sprawozdanie

Kliniki i Polikliniki Układowych Chorób Tkanki Łącznej

W okresie sprawozdawczym w Klinice i Poliklinice Układowych Chorób Tkanki Łącznej leczonych było - 928 chorych.

Ośrodek Terapii Biologicznej - 289 /wlewy dożyłne/ w sumie - 1217 chorych

Liczba chorych oczekujących do przyjęcia uległa zwiększeniu z 712 oczekujących pacjentów w 2019 roku na 31 grudnia 2020 r. wynosiła 965osób. W 2020 roku Klinika dysponowała 30 łózkami. Badania diagnostyczne, laboratoryjne, radiologiczne w większej części Serologiczne, bakteriologiczne były wykonywane w Zakładach NIGRiR.

Niektóre z badań serologicznych były wykonywane w pracowniach innych Zakładów Ochrony Zdrowia na zasadach umowy z NIGRiR. Poza Instytutem wykonywano też w formie telefonicznej konsultacje specjalistyczne hospitalizowanych pacjentów. Szkolenie lekarzy odbywających staże z zakresu reumatologii w ramach specjalizacji z chorób wewnętrznych i reumatologii w Klinice prowadzone są przez Kierownika i wszystkich asystentów Kliniki. Liczba lekarzy z zewnątrz odbywających cząstkowe staże specjalizacyjne w roku 2020 wynosi 26 tj:

- w ramach specjalizacji w chorobach wewnętrznych – 19 osób
- w ramach specjalizacji w endokrynologii – 2 osoby
- w ramach specjalizacji w kardiologii – 1 osoba
- w ramach specjalizacji w chorobach płuc – 1 osoba
- w ramach specjalizacji w immunologii klinicznej – 1 osoba
- w ramach specjalizacji w kardiologii – 1 osoba
- w ramach specjalizacji w onkologii klinicznej – 1 osoba
- praktyka studencka 1 osoba.

Ośrodek Terapii Biologicznej (OTB) jest jednostką organizacyjną

Narodowego Instytutu Geriatrii Reumatologii i Rehabilitacji w której pracują

lekarze Kliniki (KiPUCHTŁ) oddelegowani do sprawowania opieki nad chorymi przyjmującymi leki biologiczne. Zadaniem OTB jest:

- sprawowanie opieki lekarskiej nad chorymi zakwalifikowanymi do leczenia biologicznego w ramach:

1. standardowych programów lekowych MZ oraz
2. terapii niestandardowej zatwierdzonej przez Zespół Koordynacyjny ds. Leczenia

Biologicznego w Chorobach Reumatycznych

- dystrybucja leków biologicznych zakwalifikowanym chorym
- prowadzenie dokumentacji medycznej chorych oraz dokumentacji rozchodu leków biologicznych zgodnie z obowiązującymi zasadami

W ramach OTB podawane są leki biologiczne w postaci podskórnej (s.c.) oraz postaci dożylniej (i.v.). Chorzy leczeni etanerceptem, adalimumabem, certolizumabem pergol (Cimzia), golimumabem (Simponi), sekukinumabem (Cosentyx), barycetynyb (Olumiant), tofacytynyb (Xeljanz) są przyjmowani w systemie ambulatoryjnym, tj. wizyty odbywają się co miesiąc celem podania i wydania leku, monitorowania skuteczności, oceny tolerancji i działań niepożądanych stosowanego leczenia.

Chorzy leczeni infliksimabem (Zessly oraz Remsimā) są hospitalizowani w OTB celem podania leku we wlewie dożylnym oraz przeprowadzenia wizyt monitorujących. Liczba hospitalizacji związana jest ze schematem podawania leku, tj. przy pierwszorazowym włączeniu do leczenia obowiązuje schemat 0-14-42 dni a następnie co 7-8 tygodni. Ponowne włączenie leczenia po remisji – wizyty co 8 tyg.

Chorzy leczeni preparatem rytuksymab (Mabthera) przyjmowani są do Kliniki i Polikliniki Układowych Chorób Tkanki Łącznej. Ilość hospitalizacji wynika również ze schematu podawania leku, tj. 0-14 dni, a następnie co 180 dni celem oceny aktywności choroby i ewentualnie kontynuacji leczenia.

Od marca 2018 r. wprowadzono dwie postacie przeciwciał przeciw interleukinie-6 tocilizumabu (Roactemry) postać dożylna podawana we wlewach dożylnych jako hospitalizacja jednodniowa co cztery tygodnie, zgodnie ze schematem podawania leku i monitorowaniem leczenia i postać podskórna - chorzy przyjmowani ambulatoryjnie jeden raz na cztery tygodnie, celem podania i wydania leku, monitorowania skuteczności, oceny tolerancji i działań niepożądanych stosowanego leczenia.

W 2019 roku wprowadzono do programu lekowego trzy nowe leki: przeciwciała przeciw interleukinie-17 sekukinumab (Cosentyx) – iniekcje podskórne. i dwa leki z grupy inhibitorów JAK barycetynyb (Olumiant) - tabletki i tofacytynyb (Xeljanz) – tabletki.

W maju 2019 r. wprowadzono lek biorównoważny adalimumab (Imraldi, Hyrimoz, Imraldi). W 2020 r. wprowadzono nowe biorównoważne leki Etanercept – Erelzi, które obligatoryjnie zastosowano u chorych leczonych dotychczas lekiem biologicznym oryginalnym. Od października 2020 r. zmienił

się system wydawania leków. Zgodnie ze schematem leczenia i monitorowania leki wydawane są na trzy i sześć miesięcy.

Ośrodek Terapii Biologicznej ma pod opieką ponad 1800 pacjentów leczonych lekami biologicznymi i małymi cząsteczkami.

W 2020 roku przyjęto:

- 4708 pacjentów ambulatoryjnie na wizyty monitorujące leczenie oraz podanie i wydanie leków podskórnych - 289 hospitalizacje jednodniowe w celu podania leków dożylnych.

W 2020 roku kliniki reumatologiczne Narodowego Instytutu Geriatrii Reumatologii i Rehabilitacji przekazały do Ośrodka 183 osoby nowo włączone do programów lekowych MZ. 88 chorym zmieniono lek biologiczny z powodu działań ubocznych lub braku skuteczności leczenia.

501 osobom zostało zawieszono leczenie z powodu planowego końca cyklu terapii lub innej przyczyny (najczęściej zabiegi operacyjne lub diagnostyka innych schorzeń), objawy niepożądane i 304 pacjentów powróciło do leczenia po zaostrzeniu choroby podstawowej lub po planowanych zabiegach operacyjnych.

Ogólna liczba pacjentów przyjmowanych w OTB w ciągu roku jest zmienna ze stałą tendencją wzrostową, zależna między innymi od przyjęć chorych nowych lub zaostrzonych oraz zawieszenia terapii chorym w remisji klinicznej z powodu planowego końca cyklu terapii lub innej przyczyny (najczęściej zabiegi operacyjne lub diagnostyka innych schorzeń), a także utraty adekwatnej odpowiedzi na leczenie oraz wystąpienie objawów niepożądanych. W przypadku utraty adekwatnej odpowiedzi na leczenie w OTB przeprowadza się kwalifikację do innego preparatu leczniczego. Wyjątkowo, chorych o zaostrzonej chorobie z ciężkimi działaniami niepożądanymi kierujemy do NIGRiR celem pilnej hospitalizacji do Kliniki pełniącej dyżur / kwalifikacja do leczenia biologicznego.

Załączniki:

1. Liczba chorych, którzy rozpoczęli leczenie w 2020 z uwzględnieniem rozpoznania i leku
2. Zawieszenia i wznowy leczenia w kolejnych miesiącach 2020
3. Liczba chorych w toku leczenia z uwzględnieniem rozpoznania i leku

Liczba chorych, którzy rozpoczęli leczenie w 2020 z uwzględnieniem rozpoznania i leku

	etanercept	adalimumab	golimumab	certolizumab	tocilizumab	sekukinumab	barycytym in	tofacytynib	razem
RZS	8	14	2	4	20		12	13	73
ZZSK	4	22	13	8		10			57
ŁZS	1	7	5	2		11			26
MiZS	7	2			2				11
NrSpa				16					16
	20	45	20	30	22	21	12	13	183

Zawieszenia i wznowy leczenia w kolejnych miesiącach 2020

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	razem
zawieszenia	55	31	36	24	53	28	64	43	44	37	37	49	501
wznowy	33	22	13	21	12	38	25	21	32	26	38	23	304
Liczba przyjęć	475	362	359	367	367	347	456	413	388	390	363	421	4708

Liczba chorych w toku leczenia z uwzględnieniem rozpoznania i leku

	etanercept	adalimumab	golimumab	certolizum ab	inflksim ab	tocilizumab	sekukinum ab	barycyty min	tofacyty nib	razem
RZS	104	112	37	26	1	158		15	26	479
ZZSK	120	190	74	19	18		21			442
ŁZS	18	53	25	4			31			131
MiZS	31	36				6				73
NrSpa				37						37
	346	391	136	86	19	164	52	15	26	1162

Sprawozdanie z działalności statystyki

Lp	Legenda	Klinika i Poliklinika Reumatologii Wieku Rozwojowego	Klinika i Poliklinika Reumatologii	Klinika i Poliklinika Układowych Chorób Tkanki Łącznej	Klinika i Poliklinika Wczesnego Zapalenia Stawów	Klinika i Poliklinika Reumatologii i Neurologii	Klinika i Poliklinika Neurologii	Klinika i Poliklinika Geriatrii	Klinika Rehabilitacji Kardiologicznej	Oddział Rehabilitacji Narządu Ruchu	Oddział Dzieni Usprawniania Ruchu	Ogółem
1	Liczba łóżek rzeczywistych	40	27	30	23	30	13	25	30	19	0	237
2	Liczba leczonych ogółem	1 253	1 024	1 221	925	751	377	401	158	188	499	6 797
A	Pozostali z dnia 31.12. 2019 r.	6	16	10	8	4	0	5	9	0	0	58
B	Nowoprzyjęci z Izby Przyjęć w 2020 r.	1247	1008	1211	917	747	377	396	149	188	499	6 739
C	Przyjęci z innych Klinik	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
3	Liczba wypisanych	1 242	1 020	1 198	894	746	374	401	158	178	467	6 678
4	Liczba przeniesionych na inne Kliniki	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
5	Zmarło	0	0	0	1	0	0	2	0	0	0	3
6	Pozostali na dzień 31. 12. 2020 r.	11	4	23	31	5	3	0	0	10	32	119
7	Liczba osobodni	6 195	4 426	6 957	5 071	5 138	2 112	3 661	3 393	5 275	11 308	53 536
8	Średnia pobytu	4,9	4,3	5,7	5,5	6,8	5,6	9,1	21,5	28,1	22,7	7,9

chorego: osobodni / L. Leczonyc h												
---	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Sprawozdanie

Apteki

W okresie sprawozdawczym Apteka zakupiła produkty lecznicze (w tym leki biologiczne), wyroby medyczne (w tym materiały opatrunkowe) i sprzęt medyczny oraz środki dezynfekcyjne na łączną kwotę - 23035732,52 PLN.

Powyższy asortyment wydano na łączną kwotę – 25144726,16 PLN

w tym na:

- Leki biologiczne 20875485,42 PLN
- Pozostałe leki 3062328,58 PLN
- Materiały opatrunkowe 130117,49 PLN
- Sprzęt medyczny 912236,48 PLN
- Materiały szewne 57390,16 PLN
- Środki dezynfekcyjne - 101608,86 PLN
- Testy 3297,69 PLN
- Dary 2261,48 PLN

Łącznie zaksięgowano 4577 faktur zakupowych, w tym na implanty – 448, dokumentów rozchodowych 6586. Ponadto, w okresie sprawozdawczym:

- Apteka sporządziła na rzecz Instytutu Hematologii i Transfuzjologii 5929 dziennych dawek leków cytostatycznych
- Apteka uczestniczyła w 12 badaniach klinicznych prowadzonych w Instytucie
- Apteka złożyła - 27 wniosków - na przeprowadzenie postępowań przetargowych na leki, wyroby medyczne oraz środki dezynfekcyjne

Sprawozdanie

Izby Przyjęć

W 2020 roku przyjęto do Instytutu Reumatologii ogółem 6 830 pacjentów w tym 1 165 dzieci oraz 31 pacjentów do oddziałów Covid-19.

W trybie nagłym przyjęto - 546 pacjentów dorosłych i 66 pacjentów do Kliniki Reumatologii Wieku Rozwojowego i 31 pacjentów do oddziałów Covid-19.

Po kwalifikacji szpitalnej w kolejkę oczekujących do planowego przyjęcia

wpisano: 2 254 osoby dorosłe i 602 dzieci do planowego przyjęcia.

DZIECI:

Porad ambulatoryjnych / konsultacji pediatrycznych - 9

odmów hospitalizacji pediatrycznych - 9 w tym:

- 5 - dzieci skierowano do Poradni Reumatologicznej,
- 2 - dzieci skierowano do innego szpitala,
- odmowa z powodu braku miejsc - 1,
- brak wskazań do hospitalizacji - 9.

DOROŚLI:

Odmowa hospitalizacji przez pacjenta - 5

Udzielono 148 osobom dorosłym konsultacji / porad ambulatoryjnych w tym:

- skierowano do innego szpitala - 2 osoby,
- skierowano do poradni reumatologicznych - 11 osób,
- odmowa hospitalizacji przez pacjenta - 5.

Brak wskazań do hospitalizacji 389 w tym:

- skierowano do innego szpitala - 10 osób,
- odmowa hospitalizacji względy epidemiologiczne - 1,
- brak odpowiedniego zakresu świadczeń - 3,
- brak możliwości hospitalizacji ze strony szpitala - 1,

- z powodu braku miejsc - 2.

Wykonano:

- 16 - badań RTG,
- 2 – badania USG,
- 10 - EKG
- 101 - pobrań krwi,
- 2 - iniekcje domięśniowe,

Sprawozdanie

Zespołu Poradni

W Zespole Poradni w roku 2020 udzielono następujących świadczeń medycznych:

Poradnia	rozliczonych świadczeń w 2020 r
Poradnia Leczenia Bólu	209
Poradnia Leczenia Osteoporozy	648
Poradnia Ortopedyczna	3268
Poradnia Reumatologiczna	13834
Poradnia Reumatologiczna dla Dzieci	3533
Poradnia Rehabilitacyjna	865
Poradnia Geriatryczna	139
RAZEM	22496

Ośrodek Terapii Biologicznej:

Ilość Pacjentów Ambulatoryjnych: 4090

Ilość Pacjentów hospitalizowanych – 288 (w ramach hospitalizacji jednodniowych)

Ilość podań podskórnych leków biologicznych: 988

Ilość podań dożylnych leków biologicznych: 238 (w ramach hospitalizacji jednodniowych)

Ilość pacjentów korzystających ze świadczeń Fizjoterapii AmbulATORYJNEJ – ogółem 1247

Sprawozdanie Centralnego Laboratorium Klinicznego

W strukturze CLK NIGRiR wydzielone są cztery Ośrodki:

1. Badań Podstawowych [B 03],
2. Badań Specjalistycznych [B 04],
3. Pracownia / Laboratorium Covid [B 38],
4. Punkt Pobrań materiału biologicznego do badań diagnostycznych [B 30].

W Ośrodku Badań Podstawowych oznaczane były następujące parametry z zakresu:

▪ biochemii klinicznej:

albumina, aminotransferazy: alaninowa i asparaginianowa, amylaza, białko całkowite, bilirubina całkowita, wolna i związana, cholesterol całkowity i jego frakcje: HDL i LDL, dehydrogenaza mleczanowa, fosfataza alkaliczna, fosfor nieorganiczny, glukoza, gamma-glutamylotranspeptydaza, kinaza keratynowa, klirens kreatyniny, kreatynina i wskaźnik filtracji kłębuszkowej eGFR, kwas moczowy, magnez, mocznik, potas, sód, trójglicerydy, wapń, zdolność wiązania żelaza (dTIBC) i żelazo;

▪ endokrynologii:

, tyreotropina (TSH), tyroksyna (fT4), trijodotyronina (fT3), parathormon (PTH);

▪ wirusologii:

antygen powierzchniowego wirusa zapalenia wątroby typu B (HBsAg), przeciwciała anti-HCV, jakościowe oznaczenie HIV–COMBO (anty – HIV-1 i HIV-2 plus aq p24), przeciwciała anti-Hbs, przeciwciała anti-Hbc, przeciwciała anti-CMV klasy IgG i IgM,

▪ markerów nowotworowych:

marker przerostu i raka prostaty (PSA);

▪ immunologii i immunochemii klinicznej:

immunoglobuliny klasy: IgA, IgM, IgG oraz podklasa IgG4, poziomy składowych dopełniacza C3 i C4, czynnik reumatoidalny w klasie IgM, antystreptolizyna O, antystreptolizyna O po wytrąceniu lipidów dextranem, przeciwciała antykardiolipinowe w klasach: IgG i IgM – wykonywane były do 19 listopada 2020 r., przeciwciała o aktywności antykoagulantu tocznia – LAC, komórki LE, jakościowe oznaczenie przeciwciał *Treponema pallidum* (WR), elektroforeza kapilarna białek i immunotypowanie, przeciwciała anti-CCP, witamina D całkowita i witamina B12, prokalcytonina, ultraczuła troponina, przeciwciała przeciwko tyreoglobulinie, receptorom tyreoglobuliny i tyreoperoksydazie, CK-MB mass i NT proBNP, *interleukina-6* (IL-6) – badanie zostało wprowadzone do katalogu badań wykonywanych w CLK od listopada 2020 r.; *gonadotropina kosmówkowa* (hCG) – badanie zostało wprowadzone do katalogu badań wykonywanych w CLK od listopada 2020 r.

▪ hematologii:

hemoglobina, krwinki czerwone, krwinki białe, leukogramy, hematokryt, wskaźniki czewonokrwinkowe (MCV, MCHC, MCH), płytki krwi (ze wskaźnikami płytkowymi), płytki krwi we krwi pobranej na cytrynian, retikulocyty (ze wskaźnikami retikularnymi), OB metodą automatyczną (Sedisystem), badanie płynu stawowego;

▪ koagulologii:

PT (czas protrombinowy ze wskaźnikiem INR), APTT-SP i APTT SynthAFax (czas kaolinowo-kefalinowy), TT (czas trombinowy), fibrynogen metodą Claussa, D-dimery;

▪ analitki ogólnej:

badanie ogólne moczu (badanie parametrów fizycznych, chemicznych i morfologicznych w osadzie moczu oraz w moczu niewirowanym), kału (badanie na pasożyty/ lambliozę/ krew utajoną), obecność kryształów w płynie stawowym (mikroskopia w świetle widzialnym), płynów z jam ciała, liczba Addisa;

▪ serologii grup krwi i transfuzjologii klinicznej:

oznaczenia grup krwi, screening przeciwciał, bezpośredni test antyglobulinowy, próby zgodności (dobieranie krwi do przetoczeń) – *oznaczenia te wykonywano do końca września 2020 r. a od października 2020 r. podpisano umowę z RCKiK w Warszawie na wykonywanie badań w tym zakresie;*

- równowagi kwasowo-zasadowej:

gazometria – oznaczanie parametrów krytycznych, wapń zjonizowany.

Jakość badań diagnostycznych gwarantowana jest przez Program Kontroli Wewnętrznlaboratoryjnej oraz udział w Kontroli Zewnętrznlaboratoryjnej

W Ośrodku Badań Podstawowych CLK wykonywana była codzienna kontrola wewnętrznlaboratoryjna, używano następujących materiałów kontrolnych:

- surowice kontrolne firmy Ortho-Clinical Diagnostics,
- surowice kontrolne firmy Becman Coulter,
- surowice kontrolne firmy Roche Diagnostics,
- osocze kontrolne ACL firmy Werfen,
- krew kontrolną pełną do kontroli morfologii krwi firmy Sysmex,
- materiały kontrolne do wykonywania kontroli analizy moczu firmy Beckman Coulter Diagnostics,
- standardy do wykrywania przeciwciał anti-D i odpowiednie krwinki wzorcowe wyprodukowane przez RCKiK w Warszawie..

Ośrodek Badań Podstawowych Centralnego Laboratorium Klinicznego NIGRiR w roku 2020 brał udział, w odbywającym się co roku, ogólnopolskim sprawdzianie wyników badań laboratoryjnych organizowanym przez COBJ w DL w Łodzi.

W ramach powyższego sprawdzianu cztery razy do roku przeprowadzono oznaczenia w dwóch materiałach kontrolnych, w których oceniany jest zakres parametrów biochemicznych, tj.: sód, potas, wapń, białko, cholesterol, glukoza, mocznik, kreatynina, bilirubina, żelazo, fosforany nieorganiczne, kwas moczowy, trójglicerydy, HDL-cholesterol, fosfataza alkaliczna, transaminazy (GOT, GPT), amylaza, kinaza kreatynowa, dehydrogenaza mleczanowa, gamma-glutamylotranspeptydaza, TSH, fT4, fT3, PSA.; parametrów hematologicznych hematokryt, hemoglobinę, erytrocyty, krwinki białe, płytki krwi, MCHC, MCV, MCH.; parametrów koagulologicznych : czasy krzepnięcia: czas protrombinowy PT , APTT, fibrynogen, czas trombinowy TT; parametrów równowagi kwasowo –zasadowej;

Dwa razy do roku kontrolowane były wybrane parametry z zakresu badań immunochemii,

markerów kardiologicznych oraz hemoglobina glikowana.

CLK uzyskało w 2020 roku – w zakresie chemii klinicznej – pozytywną (oceny bardzo dobre) weryfikację oraz Świadectwo – wystawione przez Centralny Ośrodek Badań Jakości w Diagnostyce Laboratoryjnej.

Pracownia Immunologii Transfuzjologicznej (działająca do września 2020r.) Centralnego Laboratorium Klinicznego w 2020 roku brała udział w Krajowym Programie Oceny Jakości dla Laboratoriów Immunologii Transfuzjologicznej (KPZOJ LIT) organizowanym cztery razy w ciągu roku przez Instytut Hematologii i Transfuzjologii w Warszawie oraz w sprawdzianie jakości pracy organizowanym przez RCKiK w Warszawie raz w roku.

W 2020 roku Ośrodek Badań Podstawowych CLK brał udział w międzynarodowych sprawdzianach kontrolnych Labquality (Helsinki). W roku 2020 sprawdziany te obejmowały wykonywane raz w roku badania:

- morfologii – ocena populacji krwinek białych – rozmaz 5 DIFF i retikulocytoza,
- parametry ostrej fazy – OB i CRP, RKZ,
- proteinogramy,
- HbA1c,
- immunotypowanie,
- białka specyficzne – C3, C4, RF, IgG, IgA i IgM, ASO,
- przeciwciała antykardiolipinowe,
- parametrów z zakresu analityki – badanie ogólne moczu (testy paskowe) oraz osadu moczu i krew utajoną w kale,
- serodiagnostyka kiły (WR),
- z zakresu koagulologii: D-Dimery, PT, APTT, fibrynogen,
- immunochemiczne: TSH, fT3, fT4, przeciwciała anti-TG, przeciwciała anti-TSHR, przeciwciała anti-TPO, witamina D i B12, prokalcytonina, PTH, ferrytyna, przeciwciała anti-CCP, HbsAg, przeciwciała anti Hbc, przeciwciała anti-Hbs, przeciwciała anti-HCV, HIV, troponina, CK-MB mass, NT-proBNP.

Każdy z wymienionych sprawdzianów kontrolnych został udokumentowany certyfikatem uczestnictwa. W podsumowaniu sprawdzianów, w postaci zestawień uzyskanych wyników, dostarczanych przez organizatorów, Centralne Laboratorium Kliniczne otrzymało oceny bardzo dobre i dobre.

W Ośrodku Badań Specjalistycznych CLK funkcjonują Pracownie:

1. Diagnostyki Chorób Autoimmunizacyjnych,
2. Mikrobiologii Klinicznej.

W 2020 r. w Pracowni Diagnostyki Chorób Autoimmunizacyjnych wykonywane były następujące badania z zakresu:

- specjalistycznych badań serologicznych:
 - ✓ krioglobuliny,
 - ✓ oznaczane ilościowo krążące kompleksy immunologiczne,
 - ✓ przeciwciała dla antygenów: Sm, RNP, SS-A, SS-B, dsDNA, Scl-70, Jo-1, CENP-B, PM-Scl, pANCA (MPO), cANCA (PR-3), nukleohistonu,
 - ✓ oznaczenie miana i typu świecenia przeciwciał przeciwjądrowych (ANA),
 - ✓ przeciwciała przeciwko mięśniom gładkim (ASMA),
 - ✓ przeciwciała przeciwmitochondrialne (AMA),
 - ✓ przeciwciała przeciwko błonie podstawnej kłębuszków nerkowych (GBM),
 - ✓ badania wykonywane metodą immunoblottingu:
 - ❖ profil ANA (maximum 18 swoistości RNP, Sm, RnP70, RNP A, RNP C, SS A, Ro52, CC B, Scl70, PMScl, Jo-1, CEMP B, PCNA, dsDNA, nukleosomy, histony, RibBP, AMA-M2),
 - ❖ profil wątrobowy autoprzeciwciał (9 swoistości antygenowych: M2-3E, gP20, Sp 100, LKM1, LC1, SLA, PML, Ro-52, AMA-M2),
 - ❖ profil przeciwciał w kierunku twardziny (13 swoistości przeciwciałowych: Ro-52, PDGFR, Ku, PM-Scl 75, PM-Scl100, Th/To, NOR 90, fibrylaryna, RP 155, RP 11, CENP B, CENP A, Scl-70),
 - ❖ profil przeciwciał w kierunku zapalenia skórno/wielomięśniowego (11 swoistości antygenowych: Mi-2, ku, PM-Scl-100, PM-Scl 75, Jo-1, SRP, PL-7, PL-12, EJ, OJ, Ro-52),
- z zakresu cytometrii przepływowej:

- ✓ obecność antygeny HLA-B 27,
- ✓ ocena fenotypowa subpopulacji limfocytów T.

W 2020 roku Pracownia Mikrobiologii wykonywała następujące badania z zakresu:

▪ serologii chorób infekcyjnych:

- ✓ przeciwciała oraz test potwierdzenia obecności przeciwciał przeciwko *Borrelia burgdorferii* w klasie IgG i IgM,
- ✓ przeciwciała przeciwko *Chlamydia trachomatis* w klasie IgA i IgG oraz test potwierdzenia obecności przeciwciał przeciwko:
Chlamydia trachomatis, *Chlamydiophila pneumoniae* i *Chlamydia psitaci*,
- ✓ przeciwciała przeciwko *Chlamydiophila pneumoniae* w klasie IgA, IgG i IgM,
- ✓ przeciwciała przeciwko *Yersinia sp.* w klasie IgG i IgA oraz test potwierdzenia obecności przeciwciał przeciwko *Yersinia enterocolitica* i *Yersinia pseudotuberculosis*,
- ✓ przeciwciała przeciwko *Brucella sp.* w klasie IgM i IgG,
- ✓ przeciwciała przeciwko *Campylobacter sp.* w klasie IgA i IgG,
- ✓ przeciwciała przeciwko *Mycoplasma pneumoniae* w klasie IgG, IgA, IgM,
- ✓ oznaczania testu QUANTIFERON – TB GOLD PLUS (QFT-PLUS).

W teście ELISA oznacza się poziomy interferonu gamma. Służy to do oceny w warunkach in vitro reakcji na antygeny peptydowe powiązane z zakażeniem prątkiem gruźlicy *Mycobacterium tuberculosis*;

▪ zakażeń łożyska naczyniowego:

- ✓ tlenowy i beztlenowy posiew krwi z inaktywacją antybiotyków,
- ✓ posiew krwi w atmosferze mikroaerofilnej (posiew w podłożu pediatricznym) z inaktywacją antybiotyków,
- ✓ posiew końcówki wkłucia centralnego;

▪ zakażeń układu nerwowego:

- ✓ posiew płynu mózgowo – rdzeniowego;

- zakażeń układu ruchu:
 - ✓ tlenowy i beztlenowy posiew płynu stawowego,
 - ✓ posiew materiału śródoperacyjnego
- zakażeń tkanek miękkich:
 - ✓ tlenowy i beztlenowy posiew treści z przetoki,
 - ✓ posiewy: płynu punkcyjnego, materiału śródoperacyjnego, wymazu z odleżyny, wymazu z owrzodzenia, wymazu z rany, wymazu z ropnia, wymazu ze zmian skórnych;
- zakażeń górnych i dolnych dróg oddechowych:
 - ✓ posiewy: płwociny, płynu z jamy opłucnowej, wymazu z gardła, wymazu z migdałków, wymazu z nosogardzieli, wymazu z nosa, treści z zatok,
 - ✓ wykrywanie obecności antygeny Legionella sp. w moczu;
- zakażeń w obrębie jamy ustnej:
 - ✓ posiewy: wymazu z zębodołu i ze zmian w jamie ustnej;
- zakażeń przewodu pokarmowego:
 - ✓ posiewy kału: ogólny i w kierunku *Salmonella* i *Shigella*, wymazu z odbytu,
 - ✓ badanie kału w kierunku obecności: rota-, noro- i adenowirusów,
 - ✓ badanie kału w kierunku obecności antygeny GDH oraz toksyny A/B *Clostridium difficile*;
- zakażeń narządu wzroku:
 - ✓ posiew w kierunku grzybów wymazu z worka spojówkowego,
 - ✓ badanie w kierunku nużeńca (*Demodex spp.*) – zostało wprowadzone do katalogu badań wykonywanych w CLK we wrześniu 2020 r.;
- zakażeń narządu słuchu:
 - ✓ posiew z wymazu z kanału słuchowego ucha;
- zakażeń układu moczowo-płciowego:
 - ✓ posiewy: moczu, wymazu z cewki moczowej, wymazu z pochwy,
 - ✓ ilościowy posiew nasienia;
- zakażeń wirusowych dróg oddechowych:

- ✓ badanie w kierunku antygenów wirusów grypy (typu A i B),
- ✓ badanie w kierunku wirusa nabłonka oddechowego *RSV (Respiratory Syncytial Virus)*,
- ✓ badanie w kierunku adenowirusów układu oddechowego;
- kontroli wewnątrzlaboratoryjnej wykonywanych badań;
- kontroli zakażeń szpitalnych i badań czystościowych.
- *przeciwciała przeciw SARS CoV – 2 w klasie IgG , IgM, IgA – (zbadano ok.120 pracowników NIGRIR) oznaczenia wprowadzono w październiku 2020r.*

W Pracowni Diagnostyki Chorób Autoimmunizacyjnych CLK wykonywana jest każdorazowo kontrola wewnątrzlaboratoryjna, do której używa się surowic kontrolnych ::

surowice kontrolne firmy Phadia

surowice kontrolne firmy Euroimmun

surowice kontrolne firmy INOVA

surowice pulowane (materiał własny) z oznaczonymi poziomami ocenianych parametrów

Pracownia Diagnostyki Chorób Autoimmunizacyjnych CLK NIGRiR. w roku 2020 brała udział, w odbywającym się corocznie, międzynarodowym sprawdzianie wyników badań laboratoryjnych organizowanym przez Consensus Finding Study Group on the Serology of Rheumatic Diseases. W ramach powyższego sprawdzianu raz w roku przeprowadzono oznaczenia w dziesięciu materiałach kontrolnych, w których oceniana była większość parametrów obejmujących szeroko rozumianą diagnostykę przeciwciał przeciwjądrowych i zespołu antyfosfolipidowego. Oznaczano typ i miano przeciwciał ANA, obecność i miano dla błony podstawnej kłębuszków nerkowych, przeciwciała anty-CCP, czynnik reumatoidalny, przeciwciała przeciwko MPO i PR3.

W 2020 roku pracownia Diagnostyki Chorób Autoimmunizacyjnych CLK brała również udział w międzynarodowym sprawdzianie kontrolnym Labquality (Helsinki). W ramach tej kontroli raz w roku oznaczano następujące parametry: ANCA, GBMAb, przeciwciała przeciwjądrowe oraz diagnostykę chorób wątroby i przewodu pokarmowego.

W Pracowni Mikrobiologii CLK wykonywana jest :

1. Wewnątrzlaboratoryjna kontrola jakości badań z zakresu serologicznej diagnostyki

chorób infekcyjnych wykonywana jest jednocześnie z wykonywaniem badań diagnostycznych, z wykorzystaniem materiałów kontrolnych dostarczanych przez firmę Biomedica oraz Euroimmun. Każda seria testów Western blot potwierdzających obecność przeciwciał przeciw *B.burgdorferi* kontrolowana jest przed wprowadzeniem do użytku.

Wewnątrzlaboratoryjna kontrola jakości badań z zakresu mikrobiologii klasycznej obejmuje kontrolę jakości oznaczania lekowrażliwości drobnoustrojów, kontrolę jakości podłoży mikrobiologicznych oraz monitorowanie warunków inkubacji.

2. W 2020 roku Pracownia Mikrobiologii, wzięła udział w odbywającym się co roku Ogólnopolskim Sprawdzianem Wiarygodności Badań Mikrobiologicznych POLMICRO organizowanym przez Centralny Ośrodek Badań Jakości w Diagnostyce Mikrobiologicznej. Pracownia wzięła udział w sześciu turach sprawdzianu obejmującego część teoretyczną oraz praktyczną, tj. interpretację preparatów wykonanych z krwi i hodowli, identyfikację drobnoustrojów, oznaczenie lekowrażliwości oraz identyfikację mechanizmów oporności na karbapenemy, wtywarzanie β -laktamaz o rozszerzonym spektrum substratowym, mechanizmy oporności ziarenkowców na β -laktamy, linkozamidy i makrolidy. We wszystkich turach Pracownia Mikrobiologii uzyskała wyniki pozytywne, dzięki czemu uzyskała świadectwo wiarygodności badań mikrobiologicznych.

Uzyskanie przez Pracownię Mikrobiologii CLK – pozytywnych wyników (oceny bardzo dobre) oraz Świadectwa w Ogólnopolskim Sprawdzianem Wiarygodności Badań Mikrobiologicznych – POLMICRO 2020

Pracownia Mikrobiologii wzięła również udział w międzynarodowym programie kontroli jakości Labquality w zakresie mikrobiologii klasycznej oraz serologicznej diagnostyki chorób infekcyjnych, uzyskując wyniki pozytywne.

W listopadzie roku 2020 działalność diagnostyczna CLK została poszerzona o diagnostykę w kierunku COVID-19 (B-38):

1. Mobilny punktu pobrań „drive-thru”

W związku z panującą sytuacją epidemiczną Narodowy Instytut Geriatrii, Reumatologii i Rehabilitacji 18 listopada 2020r. uruchomił mobilny punktu pobrań „drive-thru” do pobierania materiału do badań w kierunku COVID—19:

(na terenie Narodowego Instytutu Geriatrii, Reumatologii i Rehabilitacji)

- data uruchomienia - 18 listopada 2020 r.,

- godziny pracy – codziennie 7.30 do 11.30 (4h)

Zgodnie z odpowiedzią na komunikat SZOI nr 1829129 z dnia 14 grudnia 2020 r. mobilny punktu pobrań „drive-thru” NIGRIR zmienił godziny pracy: od dnia 21 grudnia 2020 r. do dnia 31 grudnia 2020r. punkt działał codziennie w godzinach 7:30-9:30 (2h).

2. CENTRALNE LABORATORIUM KLINICZNE – LABORATORIUM COVID:

Z dniem 9 listopada 2020 r. CLK NIGRiR, po spełnieniu wszystkich kryteriów, zostało wpisane na ministerialną listę Laboratoriów COVID.

Oprócz wdrożenia badań molekularnych w kierunku diagnostyki COVID-19 (odczynniki do izolacji zarówno manualnej jak i automatycznej, testy LIFERIVER oraz materiały zużywalne – NIGRiR zakupuje ze środków własnych.). NIGRiR w listopadzie zakupił ze środków własnych automatyczny izolator (BIOER GENEPURE PRO Nucleic 32) za kwotę 55350,00zł.2) CLK NIGRiR wdrożyło metodykę dotyczącą szybkiej diagnostyki w kierunku COVID – 19 – używając szybkich testów antygenowych PANBIO firmy Abbott (80 opakowań testów NIGRiR zakupiło ze środków własnych, dodatkowo 16 opakowań testów NIGRiR otrzymało z Agencji Rezerw Materiałowych).

Dodatkowe środki przyznane z Funduszu Przeciwdziałania Covid-19 na podstawie umowy z dnia 30.11.2020r. nr DOI/IB/COVID-19/1040/2020/645 ze Skarbem Państwa – Ministrem Zdrowia – na kwotę 243.899,99 zł, tys. zł. pozwoliły na realizację zakupu aparatury do zwiększenia wydajności laboratorium w celu zapobiegania zakażeniem wirusem SARS-CoV-2 Z otrzymanych środków NIGRiR zakupił niezbędny sprzęt do laboratorium COVID:

- 1) Automatyczny izolator (BIOER GENEPURE PRO Nucleic 32)
- 2) Analizator RT PCR (QUANTAGENE 9600)
- 3) BOX LAMINARNY PCR 1000 (ALPINA)
- 4) KOMORA LAMINARNA BIO 100 (ALPINA)

3. PERSONEL

Ze względu na charakter pracy w Laboratorium COVID, NIGRiR zatrudnił w grudniu 2020r. dodatkowo trzech diagnostów laboratoryjnych (3 etaty) oraz biolog molekularny (umowa zlecenie).

Ilość badań 2020 rok

Działalność naukowa CLK :

Pracownicy CLK współpracowali z WUM (wykłady, ćwiczenia oraz praktyki studenckie) – szkolenie studentów analityki medycznej oraz CMKP (wykłady dla lekarzy).

Dr Aldona Wierzbicka wykłady dla lekarzy - CMKP:

- 1.Diagnostyka laboratoryjna chorób reumatycznych
2. Badanie płynu stawowego - znaczenie w reumatologii

Mgr Paulina Klimek cykl wykładów - studenci analityki medycznej, V rok , WUM

1. Benchmarking w medycznym laboratorium diagnostycznym

oraz zajęcia ze studentami w ramach przedmiotu - Praktyczna nauka zawodu semestr zimowy 2020/2021

Zestawienie wykonanych w roku 2020 badań
w Centralnym Laboratorium Klinicznym
przez Ośrodek Badań Podstawowych i Specjalistycznych.

NAZWA BADANIA	LICZBA WYKONANYCH BADAŃ
albumina	885
albumina w moczu	18
aminotransferaza alaninowa	14278
aminotransferaza asparginianowa	13074
amylaza w surowicy krwi	722
fosfataza alkaliczna	3193
amylaza w moczu	14
antystreptolizyna	192
antystreptolizyna z dextranem	94
białko c-reaktywne	15006
białko całkowite	12344
bilirubina sprzężona	491

bilirubina niesprężona	515
bilirubina całkowita	2419
cholesterol całkowity	3807
trójglicerydy	3760
cholesterol ldl	3364
cholesterol hdl	3746
dehydrogenaza mleczanowa	2835
fosfor nieorganiczny	2489
fosfor w dzm	87
gamma glutamylotranspeptydaza	2882
egfr - wskaźnik	5702
glukoza	8906
hba1c	760
kreatynina	15730
kreatynina w dzm	17
klirens kreatyniny (krew/surowica, moczu)	48
kinaza fosfokreatynowa	2967
kinaza fosfokreatynowa inoenzym ck-mb mass	575
żelazo	1290
krzywa żelaza	4
kwasic moczowy	3461
kwasic moczowy w dzm	31
magnez	1615
mocznik	3420
potas	10603
potas w dzm	27
profil glikemii (krew żylna i włosniczkowa) / 2 godz. po obciążeniu glukozą	114

sód	10189
sód w dzm	27
chlorki	334
tbc	594
wapń całkowity	3874
wapń całkowity w dzm	119
wapń zjonizowany	305
cbc/diff	17482
rozmaz ręczny	1315
retikulocyty	225
ob	13153
płyn stawowy	77
inr – wskaźnik	4954
czas protrombinowy	4954
czas kaolinowo-kefalinowy	4283
czas trombinowy	839
d-dimery	1131
fibrynogen	1062
antykoagulant tocznia	979
przeciwciała antykardiolipinowe w klasie igg i igm	1646
badanie ogólne moczu	9123
białko w dzm	898
płytki krwi na cytrynian	94
krew utajona w kale	533
liczba addisa	55
pasożyty w kale	84
test na lamblie	44

kryształy kwasu moczowego w płynie stawowym	67
czynnik reumatoidalny igm	3345
czynnik reumatoidalny w płynie stawowym	19
dopełniacz składowa c3	2295
dopełniacz składowa c4	2288
proteinogram	3561
immunotypowanie	255
immunoglobuliny iga	1190
immunoglobuliny igg	1261
immunoglobuliny igm	1172
immunoglobuliny igg4	353
rkz tętnicza	112
antygen hbs	3826
prokalcytonina	780
przeciwciała anty-hbs (igg + igm)	341
przeciwciała anty-hbc (igg + igm)	270
przeciwciała anty-cmv igg	64
przeciwciała anty-cmv igm	71
n-końcowy propeptyd natriuretyczny typu b	1427
antygen sterczowy	570
ferrytyna	1348
hormon tyreotropowy	4471
tyroksyna wolna	860
przeciwciała przeciwko tyreoglobulinie	291
przeciwciała przeciwko tyreoperoksydazie	309
przeciwciała przeciwko receptorowi tyreotropiny	124

trójiodotyronina wolna	691
hiv (antygen i p/ciała klasy igg + igm)	964
parathormon	433
troponina	730
przeciwciała anty-ccp	2395
wr	45
przeciwciała przeciw wzv typu c	3543
witamina b12	834
witamina d całkowita	4557
bezpośredni test antyglobulinowy	284
badanie przeglądowe alloprzeciwiac	41
badanie przedtransfuzyjne	251
oznaczanie grupy krwi	1264
przeciwciała dla antygeny sm „d”	122
przeciwciała dla antygeny scl-70	49
przeciwciała dla antygeny jo-1	35
przeciwciała dla antygeny pm-scl	63
przeciwciała dla antygeny u1rnp	110
przeciwciała dla cenp-b (centromerowe białko b)	34
profil wątrobowy autoprzeciwiac	136
przeciwciała przeciwmitochondrialne	16
przeciwciała przeciwjądrowe	3125
antygen sars cov-2	280
przeciwciała przeciwko mięśniom gładkim	11
przeciwciała β 2-glycoprotein i elisa igg, igm	1611
gonadotropina kosmówkowa – podjednostka β	4
przeciwciała borrelia elisa igg, igm	1577

przeciwciała brucella abortus elisa igg, igm	32
przeciwciała campylobacter jejuni elisa iga, igg	68
przeciwciała anca metodą immunofluorescencji	53
przeciwciała chlamydia trachomatis elisa iga, igg	324
przeciwciała chlamydia pneumoniae elisa iga, igg, igm	147
kompleksy immunologiczne	364
test potwierdzenia dla dsdna (crithidia luciliae)	3
antygen hla b-27	998
interleukina-6	16
przeciwciała przeciw błonie podstawnej kłębuszków nerkowych	14
kwas foliowy	1
przeciwciała mycoplasma pneumoniae elisa iga, igg, igm	127
profil przeciwciał w kierunku zapalenia skórno- / wielomięśniowego	166
quantiferon – tb gold plus	1083
przeciwciała yersinia sp. w-blot iga, igg	36
przeciwciała yersinia elisa iga, igg	1141
ocena fenotypowa komórek metoda cytometrii przepływowej	12
profil przeciwciał przeciwjądrowych z dfs-70	1339
profil przeciwciał w kierunku twardziny	179
ana-profil + rnp-70-a-c	26
profil przeciwciał przeciwjądrowych	1133
przeciwciała borrelia burgdorferi w-blot igg, igm	256
przeciwciała dla antygeny ro 52	520
przeciwciała dla antygeny ro 60	521
przeciwciała dla antygeny la	399
przeciwciała dla antygeny dsdna	815
przeciwciała panca (mpo)	475

przeciwciała przeciwko tkankowej transglutaminazie igg, iga	63
przeciwciał dla antygenu dfs70	9
przeciwciała canca (pr 3)	486
krioglobuliny	371
przeciwciała przeciwko komórkom okładzinowym żołądka	27
przeciwciała chlamydia sp. w-blot igg, iga	6
posiew kału ogólny	67
posiew kału (salmonelle-shigella, yersinia sp.)	37
posiew krwi (tlenowy, beztlenowy)	765
posiew moczu	1492
posiew krwi w podłożu pediatrycznym	22
posiew płynu stawowego (tlenowy, beztlenowy)	93
posiew wymazu z gardła/ nosa/ migdałka/ kanału słuchowego	118
posiew wymazu z odbytu – nosicielstwo szczepów wieloopornych	1190
posiewy materiału śródoperacyjnego	358
posiewy materiału biologicznego w kierunku grzybów	66
obecność toksyny a/b oraz antygenu gdh clostridium difficile w kale	79
posiewy wymazów z: treści z rany, płwociny, odleżyny, płynu punkcyjnego, krwi, nosogardzieli, worka spojówkowego, cewki moczowej, odbytu, ropnia, owrzodzenia, zmian w jamie ustnej, nasienia.	337
obecność antygenu campylobacter sp. w kale	1
obecność antygenu: rotawirusów, adenowirusów i norawirusów w kale	36
obecność antygenu wirusa grypy a i b	15
obecność antygenu wirusa rsv i adenowirusów	6
wymaz z nosa – nosicielstwo mrsa	817

FINANSOWANIE INSTYTUTU

Sprawozdanie z działalności NIGRiR za rok 2020	
a. Przychody netto ze sprzedaży w tym:	75 757 939,67
<i>NFZ</i>	71 585 910,63
<i>MNiSW - dotacja</i>	2 052 331,00
<i>pozostałe przychody (granty, badania, szkolenia)</i>	2 109 171,53
<i>zmiana stanu produktów (zwiększenie - wartość dodatnia, zmniejszenie - wartość ujemna)</i>	10 526,51
a.1 Pozostałe przychody operacyjne + przychody finansowe	9 217 770,67
b. Koszty działalności operacyjnej	86 989 663,91
<i>amortyzacja</i>	3 937 364,25
<i>zużycie materiałów i energii</i>	30 901 236,50
<i>usługi obce</i>	10 793 368,76
<i>podatki i opłaty</i>	37 033,33
<i>wynagrodzenia i ubezpieczenia społeczne</i>	41 135 419,21
<i>pozostałe</i>	185 241,86
b. 1 Pozostałe koszty operacyjne + koszty finansowe	3 161 943,32
<i>koszty</i>	90 151 607,23 zł
<i>przychody</i>	84 975 710,34 zł
<i>zysk/strata</i>	- 5 175 896,89 zł

POZOSTAŁA DZIAŁALNOŚĆ

Sprawozdanie Kadrowe

Zatrudnienie w NIGRiR (według stanu na dzień 31 grudnia 2020 roku) ogółem – 630 osób

- liczba profesorów posiadających tytuł profesora - 10

- liczna ze stopniem doktora habilitowanego – 8

- liczba ze stopniem doktora - 45

Sprawozdanie

Działu Administracji

Dział Administracji współpracuje ze wszystkimi jednostkami organizacyjnymi Instytutu w celu zapewnienia jak najlepszego funkcjonowania przez:

1. Administrowanie i dbanie o należyty stan terenu oraz obiektów Instytutu tj. budynek mieszkalny, budynek hotel dla pracowników,
2. Zapewnienie bezpieczeństwa na terenie Instytutu,
3. Nadzór i analiza kosztów związanych z zakresem działalności Działu,
4. Nadzór pracy podległych pracowników i prawidłowe rozliczanie ich czasu pracy,
5. Prowadzenie ewidencji wywozu wszelkiego rodzaju odpadów, przygotowywanie sprawozdań do Urzędu Marszałkowskiego, naliczanie okresowych opłat z tytułu poboru wód podziemnych i wód opadowych.
6. Składanie sprawozdań dla potrzeb instytucji uprawnionych do żądania tego typu dokumentów: Ministerstwo Zdrowia, GUS, Urząd Ochrony Środowiska, deklaracja na podatek od nieruchomości,
7. Wykonywanie wszelkiego rodzaju prac porządkowych i przeprowadzek na terenie Instytutu,
8. Prowadzenie okresowych brakowań i kasacji sprzętu i materiałów nienadających się do dalszego użytku,

9. Prowadzenie bazy danych osób oraz pojazdów uprawnionych do wjazdu na teren Instytutu, prowadzenie płatnego parkingu dla pacjentów i pracowników NIGRiR,
10. Naliczanie obciążeń najemcom Instytutu,
11. Pozyskiwanie kontrahentów zewnętrznych świadczących usługi na rzecz Instytutu.
12. Nadzór nad kontrahentami zewnętrznymi świadczącymi usługi dla Instytutu tj. usługi pralnicze, usługi dezynsekcji i deratyzacji obiektów Instytutu, i innych.
13. Nadzór nad sprawnym działaniem połączeń telefonicznych linii stacjonarnych jak i komórkowych,
14. Wynajmowanie kontrahentom zewnętrznym pomieszczeń, obiektów i terenów Instytutu przy ul. Spartańskiej 1 oraz oddziału w Konstancinie Jeziorna,
15. Prowadzenie spraw związanych z realizacją zadania inwestycyjnego pn. Modernizacja Klinik i budynków Narodowego Instytutu Geriatrii Reumatologii i Rehabilitacji, w tym:
 - opracowaniem przez biura projektowe dokumentacji projektowo – kosztorysowej,
 - przygotowywanie opisu przedmiotu zamówienia do SIWZ na roboty budowlane w ramach realizowanego zadania,
 - aktualizacja wartości kosztorysowej inwestycji realizowanego zadania,
 - przygotowanie i aktualizacja harmonogramów rzeczowo – finansowych realizowanego zadania,
 - współpraca z inspektorami nadzoru inwestorskiego,
 - rozliczenie i wnioski o środki w ramach realizowanego zadania.
 - udział w postępowaniach przetargowych dotyczących realizowanego zadania,
 - przygotowanie informacji okresowych z zaawansowania realizowanego zadania.
16. Prowadzenie korespondencji z Państwową Stacją Sanitarną w sprawie usuwania niezgodności dotyczących przepisów techniczno – sanitarnych oraz nadzór nad realizacją zaleceń pokontrolnych (wydanych przez Sanepid),
W Dziale Administracji wyodrębniona jest sekcja zaopatrzenia oraz sekcja transportu.
Do zadań sekcji zaopatrzenia należy:
 - Prowadzenie gospodarki magazynowej w zakresie: bielizny szpitalnej, materiałów czystościowych oraz artykułów biurowych,
 - Zaopatrywanie Instytutu we wszelkiego rodzaju artykuły biurowe oraz inne niezbędne artykuły do prowadzenia działalności Instytutu,
 - Bilansowanie potrzeb w zakresie zakupów wyposażenia,

- Dokonywanie odbioru jakościowego i ilościowego zakupionych materiałów, usług i innych zgodnie z zamówieniem oraz ewentualne prowadzenie postępowania reklamacyjnego w razie stwierdzonych usterek lub braków,
- Zaopatrywanie w druki niezbędne dla potrzeb właściwego funkcjonowania Instytutu,
- Prowadzenie ewidencji zamówień,
- Dokonywanie zakupów zamówionych przez jednostki organizacyjne Instytutu,
- Prowadzenie, rozliczanie kiermaszy.
- Zamawianie pieczętek i tablic informacyjnych, prowadzenie rejestrów wprowadzonych do obiegu i wycofanych pieczętek komórek organizacyjnych.

Do zadań sekcji transportu należy:

- Organizowanie transportu samochodowego,
- Transport chorych na badania zlecone przez kliniki, odbiór wyników badań, transport krwi oraz w uzasadnionych przypadkach odwożenie chorych do miejsca zamieszkania,
- Kontrola stanu technicznego pojazdów oraz ich bieżąca obsługa i wyposażenie (w mat. eksploatacyjne); zlecenie wykonania napraw pojazdów.