

Propozycje tematów badawczych/ Proposals of research topics

Dyscyplina: Nauki o zdrowiu/ Discipline: Health sciences

prof. dr hab. Andrzej Szawłowski

Collegium Medicum im. dr Władysława Biegańskiego

Katedra Nauk Medycznych

a.szawlowski@ujd.edu.pl

1. Ocena stanu odżywienia dorosłych mieszkańców Częstochowy w oparciu o wskaźnik masy ciała (Body Mass Index , BMI) w zależności od wieku, płci i wykształcenia

Celem projektu jest oszacowanie stanu odżywienia, szczególnie występowania nadwagi i otyłości w dorosłej populacji mieszkańców Częstochowy w oparciu o standardowy wskaźnik masy ciała (Body Mass Index , BMI). Dokonana zostanie analiza statystyczna w oparciu o dane demograficzne z Urzędu Stanu Cywilnego aby ocenić stopień nadwagi i otyłości w zależności od wieku, płci i wykształcenia.

Wnioski dotyczące skali nadwagi/otyłości mają znaczenie użyteczne dla sformułowania wytycznych odnośnie odpowiednich działań profilaktycznych.

1. Assessment of nutritional status of adult Częstochowa inhabitants basing on Body Mass Index (BMI) depending on demographical parameters : age, sex, education

The aim of the project is to assess the nutritional status, particularly overweight and obesity in adult Częstochowa inhabitants basing on standard body mass index (BMI). Demographical data from Local Department of Civil Services will be analysed in order to assess overweight and obesity rate according to age, sex and education.

The conclusions particularly concerning overweight/obesity rate are of utilitarian value and will be usefull to establish the adequate prophylactic measures.

2. Ocena zachorowań na nowotwory złośliwe u dorosłych mieszkańców miasta Częstochowa w zależności od parametrów demograficznych : wiek , płeć , wykształcenie i dodatkowo palenia papierosów.

Proponowany projekt będzie realizowany we współpracy z Krajowym Rejestrem Nowotworów w Polsce .

Celem projektu jest zbadanie zachorowań na nowotwory złośliwe w dorosłej populacji mieszkańców Częstochowy w oparciu o analizę parametrów demograficznych z Urzędu Stanu Cywilnego tak aby ocenić zachorowania na nowotwory złośliwe w zależności od wieku, płci, wykształcenia i dodatkowo palenia papierosów (tradycyjne papierosy versus e-papierosy)

Wnioski dotyczące skali zachorowań na nowotwory złośliwe wśród mieszkańców Częstochowy mają znaczenie użyteczne dla określenia wytycznych regionalnej polityki zdrowotnej .

Projekt do realizacji we współpracy z Krajowym Rejestrem Nowotworów w Polsce.

2. **Assessment of incidence of malignant neoplasms in adult Częstochowa inhabitants according to demographical parameters : age , sex , education and additionally cigarette smoking.**

The proposed project will be realized in cooperation with National Cancer Registry in Poland.

The aim of the project is to assess the incidence of malignant neoplasms in adult Częstochowa inhabitants basing on analysis of demographical parameters from Local Department of Civil Services in order to assess the rate of malignant neoplasms according to age , sex , education and additionally cigarette smoking (traditional cigarettes versus e-cigarettes).

The conclusions concerning the incidence of malignant neoplasms in Częstochowa inhabitants are of utilitarian value and will be useful to establish main lines of regional health policy.

The project will be conducted in cooperation with National Cancer Registry in Poland

prof. dr hab. Andrzej Ślęzak
Collegium Medicum im. dr Władysława Biegańskiego
Katedra Nauk o Zdrowiu i Fizjoterapii

a.slezak@ujd.edu.pl

1. **Ocena wskaźników antropometrycznych w procesie monitorowania stanu zdrowia populacji ludzkiej w regionie jurajskim.**

Temat dla Polki/Polaka.

Opiekun: prof. dr hab. Andrzej Ślęzak i ktoś do pomocy a w przyszłości jako kopromotor.

Pandemia otyłości zmusza współczesną opiekę medyczną do poszukiwania prostych a jednocześnie precyzyjnych narzędzi do diagnostyki nadwagi i otyłości oraz oceny ryzyka powiązanych z nią chorób i dysfunkcji. Wskaźniki antropometryczne spełniają to kryterium, gdyż należą do najtańszych i najprostszych metod realizacji owych czynności. Mass Body Indeks (BMI) jest powszechnie znanym i stosowanym miernikiem nadwagi i otyłości. Jednak posiada on ograniczenia skłaniające do i w związku z tym skłania do poszukiwania alternatywnych miar. Inne zaproponowane wskaźniki: A Body Shape Index (ABSI), Body Roundness Index (BRI), Body Adiposity Index (BAI) oraz Wist-Hip-Ration (WHR) zostały zdefiniowane w celu lepszej oceny zaburzeń zdrowotnych jako konsekwencji nadwagi i otyłości. ABSI jest użytecznym wskaźnikiem podwyższonego ryzyka śmiertelności i licznych zaburzeń zdrowotnych. Użyteczność BRI została potwierdzona dla populacji azjatyckiej. BAI jest przydatny w miejscach, w których dokładny pomiar masy jest wysoce utrudniony.

Narzędzia badawcze.

Metodyka i procedura badawcza jest opisana w pracach [1-3].

Przyrządy pomiarowe:

- Analizator składu ciała Tanita BC 420 SMA,
- ergonomiczna miarka do mierzenia obwodów SECA 201
- taśma do pomiarów liniowych 2.20 Microtoise

Grupa badawcza:

- 30 kobiet i 30 mężczyzn z wyraźną nadwagą pochodzenia somatycznego.

- Badania polegają na ocenie składu ciała przy pomocy Tanity, wzrostu oraz obwodów: w klatce piersiowej, talii i biodrach z częstotliwością 1 na tydzień.
- Czas trwania badań około 2 lata

Pomocna literatura:

- Ślęzak (red.), A. Bryll (red.), Problemy profilaktyki i bezpieczeństwa zdrowotnego Wyd. PCz, 2018. (dostępne w Bibliotece Głównej UJD)
- W. Gawrys, A. Ślęzak, Metoda oceny procesu redukcji masy ciała, w: Medyczne aspekty kosmologii i dietetyki (Monika i Kamil Maciąg, red.), Lublin 2018 91-102. (dostępne on-line)
- W. Gawrys, A. Ślęzak, Yoga practitioners body composition and health related indicators, Physical Activity Review vol. 8, 2020 (dostępne on-line)

1. **Evaluation of Anthropometric Indices in the Monitoring of Human Population Health in the Jura Region.**

Doctoral thesis topic for a Polish woman or Polish man.

Supervisor: Prof. Andrzej Ślęzak, PhD, DSc and another person as assistance, who is expected to serve as a co-supervisor in the future.

Introduction.

The obesity pandemic compels contemporary medical care to seek simple yet precise tools for diagnosing overweight and obesity, as well as evaluating risks associated with related diseases and dysfunctions. Anthropometric indices meet these criteria, being among the simplest and most cost-effective diagnostic methods. Body Mass Index (BMI) is a widely recognized and applied measure for overweight and obesity assessment. However, it exhibits certain limitations, prompting researchers to look for alternative indices. Other proposed measures, such as A Body Shape Index (ABSI), Body Roundness Index (BRI), Body Adiposity Index (BAI), and Waist-Hip Ratio (WHR), have been developed to improve the assessment of health disturbances related to overweight and obesity. ABSI proves particularly useful as an indicator for elevated mortality risk and numerous health disorders. The utility of BRI has been validated within Asian populations. BAI is particularly helpful in contexts where precise measurement of body weight is highly challenging.

Research Tools.

Methodology and research procedures are described in detail in publications [1-3].

Measurement equipment includes:

- Tanita BC 420 SMA body composition analyzer,
- SECA 201 ergonomic circumference measurement tape,
- 2.20 Microtoise linear measurement tape.

Study group:

- 30 women and 30 men with significant somatic-origin overweight.
- Examinations consist of weekly evaluations of body composition using the Tanita analyzer and measurements of height, as well as chest, waist, and hip circumferences.

- Duration of the study: approximately 2 years.

Literature to help you decide on a topic:

- Ślęzak (ed.), A. Bryll (ed.), Problemy profilaktyki i bezpieczeństwa zdrowotnego, Wyd. PCz, 2018. (available in the Main Library of UJD)
- W. Gawrys, A. Ślęzak, Metoda oceny procesu redukcji masy ciała, in: Medyczne aspekty kosmetyki i dietetyki (Monika and Kamil Maciąg, ed.), Lublin 2018, pp. 91-102. (available online)
- W. Gawrys, A. Ślęzak, Yoga practitioners' body composition and health-related indicators, Physical Activity Review, vol. 8, 2020 (available online)

dr hab. n. med. i n. o zdr. Iwona Ewa Kochanowska, prof. UJD

Collegium Medicum im. dr Władysława Biegańskiego

Katedra Nauk Medycznych

e.kochanowska@ujd.edu.pl

1. Komórki osteoklastopodobne w fizjologii młodych osób aktywnych fizycznie – ich związek z obrotem kostnym i aktywnością fizyczną

Proces dynamicznej przebudowy kości regulowany przez działanie dwóch populacji komórek tkanki kostnej tj.: komórki kościotwórcze (osteoblasty), które odpowiedzialne są za tworzenie kości oraz komórki kościogubne (osteoklasty), które odpowiadają za jej resorpcję.

W kości toczy się ciągły proces naturalnej przebudowy (remodeling), a jego szczególny aspekt określany jest jako obrót kostny (bone turnover).

Przebudowa kości to fizjologiczny, ciągły proces odnowy tkanki kostnej, polegający na usuwaniu starej lub uszkodzonej kości przez komórki kościogubne w procesie resorpcji oraz jej odbudowie przez komórki kościotwórcze w procesie formowania nowej kości. Proces ten zachodzi w obrębie jednostek przebudowy kości (BMUs – bone remodeling units) i jest niezbędny dla utrzymania integralności strukturalnej szkieletu oraz homeostazy wapniowo-fosforanowej. Przebudowa kości obejmuje pięć następujących faz: aktywacja, resorpcja, odwrót, formowanie i mineralizacja.

Obrót kostny odnosi się do tempa procesów resorpcji i formowania kości zachodzących w ramach przebudowy kostnej. Może być ilościowo oceniany na podstawie stężeń biochemicznych markerów obrotu kostnego w surowicy lub moczu. Do markerów resorpcji należą m.in. CTX (C-terminal telopeptide) i TRAP 5b (winianooporna kwasna fosfataza), natomiast markerami formowania kości są między innymi P1NP (prokolagen typu I N-końcowy propeptyd) i osteokalcyna. Wysoki obrót kostny manifestujący się zmianami w stężeniu markerów obrotu kostnego może świadczyć o intensywnych procesach przebudowy, zarówno fizjologicznych (np. w okresie wzrostu lub po intensywnym wysiłku fizycznym), jak i patologicznych (np. w osteoporozie).

Intensywna aktywność fizyczna wpływa na gospodarkę wapniowo-fosforanową oraz metabolizm kostny. Dotychczasowe badania wskazują, że zarówno zbyt mała, jak i zbyt intensywna aktywność fizyczna może wpływać negatywnie na gęstość mineralną kości i równowagę obrotu kostnego. Rola komórek kościogubno-podobnych (osteoclast-like cells, OCLs) obecnych w krążeniu, w tych adaptacjach fizjologicznych nie została dotychczas dokładnie zbadana.

Celem badań będzie: (i) porównanie liczby i aktywności OCLs w krążeniu obwodowym oraz stężenia wybranych markerów obrotu kostnego pomiędzy młodymi dorosłymi prowadzącymi umiarkowany tryb życia a osobami intensywnie trenującymi (≥ 3 treningi tygodniowo); (ii) ocena zależności między poziomem aktywności fizycznej a liczbą OCLs oraz markerami obrotu kostnego; (iii) zbadanie korelacji pomiędzy OCLs a klasycznymi markerami resorpcji kostnej w badanej grupie osób aktywnych fizycznie.

Wybór grupy młodych, aktywnie uprawiających sport osób uwalnia proponowany model badawczy od wpływu czynników chorobowych i fizjologicznych związanych ze starzeniem się, które istotnie zaburzają homeostazę kości. Do takich czynników należą m.in. menopauza i związany z nią niedobór estrogenów, andropauza objawiająca się spadkiem poziomu testosteronu, obecność chorób przewlekłych (np. reumatoidalnego zapalenia stawów, cukrzycy, chorób nerek), choroby nowotworowe i związane z nimi leczenie (np. chemioterapia, terapia hormonalna w raku prostaty lub piersi), przewlekłe stany zapalne, zaburzenia wchłaniania wapnia i witaminy D, a także zmniejszenie aktywności fizycznej typowe dla osób w starszym wieku. Eliminacja tych zmiennych umożliwia analizę fizjologicznych mechanizmów regulujących obrót kostny i obecność komórek osteoklastopodobnych w krążeniu obwodowym w warunkach niezaburzonych przez patologiczne procesy.

Populacja badana: (i) N = 80 uczestników (po 40 osób w każdej grupie); (ii) wiek: 22–35 lat; (iii) Grupa A: osoby zdrowe, prowadzące umiarkowany tryb życia (do 1 treningu tygodniowo lub brak regularnej aktywności), a Grupa B: osoby zdrowe, trenujące intensywnie (≥ 3 treningi tygodniowo przez minimum 6 miesięcy); (iv) kryteria wykluczenia: choroby metaboliczne kości, nowotwory, terapia sterydowa, suplementacja wysokimi dawkami wit. D lub wapnia.

Projekt wymagał będzie wykorzystania technik z zakresu hodowli komórkowej, biologii molekularnej, biochemii i statystyki.

Procedury: (i) pobranie krwi żyłnej; (ii) izolacja komórek jednojądrzastych (PBMC) i hodowla komórkowa; (iii) oznaczenia aktywności kościogubnej OCLs; (iv) oznaczenia markerów obrotu kostnego; (v) oznaczenia zmian fenotypowych OCLs wykazujących fenotyp komórki kościogubnej; (vi) kwestionariusz aktywności fizycznej (np. IPAQ) oraz analiza składu ciała (np. DEXA lub bioimpedancja); (vii) analiza statystyczna: testy normalności (Shapiro-Wilka), porównania międzygrupowe: test t-Studenta lub U Manna-Whitneya, analiza korelacji (Pearsona/Spearmana) między poziomem aktywności a liczbą OCLs i markerami kostnymi, analiza regresji wielozmiennowej (kontrola wieku, masy ciała, poziomu witaminy D).

1. **Osteoclast-like cells in the physiology of young physically active individuals – their relationship with bone turnover and physical activity**

The dynamic process of bone remodeling is regulated by the interaction of two types of bone cells: osteoblasts, responsible for bone formation, and osteoclasts, responsible for bone resorption. Bone undergoes a continuous natural remodeling process, a key aspect of which is referred to as bone turnover.

Bone remodeling is a physiological and ongoing renewal process, involving the removal of old or damaged bone by osteoclasts through resorption, followed by the formation of new bone by

osteoblasts. This process occurs within bone remodeling units (BMUs) and is essential for maintaining the structural integrity of the skeleton as well as calcium-phosphate homeostasis. Bone remodeling comprises five phases: activation, resorption, reversal, formation, and mineralization. Bone turnover refers to the rate of resorption and formation processes within bone remodeling. It can be quantitatively assessed through the concentration of biochemical markers in serum or urine. Markers of bone resorption include C-terminal telopeptide (CTX) and tartrate-resistant acid phosphatase 5b (TRAP 5b), while markers of bone formation include procollagen type I N-terminal propeptide (P1NP) and osteocalcin. High bone turnover, reflected by altered levels of these markers, may indicate intense bone remodeling processes, either physiological (e.g., during growth or after intense exercise) or pathological (e.g., in osteoporosis).

Intense physical activity influences calcium-phosphate balance and bone metabolism. Existing studies suggest that both insufficient and excessive physical activity may negatively affect bone mineral density and disrupt bone turnover balance. However, the role of circulating osteoclast-like cells (OCLs) in these physiological adaptations has not yet been thoroughly investigated.

The objectives of the study are to:

- (i) compare the number and activity of circulating OCLs and the concentration of selected bone turnover markers between young adults with a moderate lifestyle and those undergoing intensive training (≥ 3 sessions per week);
- (ii) assess the relationship between physical activity levels and the number of OCLs and bone turnover markers;
- (iii) examine correlations between OCLs and classical bone resorption markers in physically active individuals.

The inclusion of a population of young, physically active adults eliminates the influence of pathological and age-related factors that significantly disrupt bone homeostasis. Such factors include menopause (and associated estrogen deficiency), andropause (declining testosterone levels), chronic diseases (e.g., rheumatoid arthritis, diabetes, kidney disease), cancer and its treatments (e.g., chemotherapy, hormone therapy for prostate or breast cancer), chronic inflammation, malabsorption of calcium or vitamin D, and reduced physical activity typical of older age. Eliminating these variables enables the analysis of physiological mechanisms regulating bone turnover and the presence of circulating osteoclast-like cells in non-pathological conditions.

Study population: (i) $N = 80$ participants (40 per group); (ii) Age: 22–35 years; (iii) Group A: healthy individuals with a moderate lifestyle (up to 1 training session per week or no regular activity); Group B: healthy individuals with intensive training (≥ 3 sessions per week for at least 6 months); (iv) Exclusion criteria: metabolic bone diseases, cancers, steroid therapy, high-dose vitamin D or calcium supplementation.

The project will involve the use of techniques from cell culture, molecular biology, biochemistry, and statistics.

Procedures: (i) venous blood collection; (ii) isolation of peripheral blood mononuclear cells (PBMCs) and cell culture; (iii) determination of osteoclastic activity of OCLs; (iv) analysis of bone turnover markers; (v) assessment of phenotypic changes in OCLs indicating osteoclastic characteristics; (vi) physical activity questionnaire (e.g., IPAQ) and body composition analysis (e.g., DEXA or bioimpedance); (vii) statistical analysis: normality tests (Shapiro–Wilk), intergroup comparisons (Student's t-test or Mann–Whitney U test), correlation analyses (Pearson/Spearman) between activity levels, OCLs, and bone markers, and multivariable regression (controlling for age, body weight, and vitamin D levels).

dr hab. n.med., dr n.hum., dr h.c. Sławomir Letkiewicz, prof. UJD
Collegium Medicum im. dr Władysława Biegańskiego
Katedra Nauk Medycznych
s.letkiewicz@ujd.edu.pl

Obszar zainteresowań badawczych:

1. **Przewlekłe zakażenie bakteryjne układu moczowo-płciowego**

Area of research interest:

1. **Chronic bacterial infection of the urogenital system**

dr hab. Oleksander Pulyk, prof. UJD
Collegium Medicum im. dr Władysława Biegańskiego
Katedra Nauk Medycznych
o.pulyk@ujd.edu.pl

1. **Poszukiwanie sposobów poprawy jakości życia pacjentów z Chorobą Parkinsona**

Wprowadzenie

Choroba Parkinsona (ChP) jest przewlekłą, stale postępującą neurodegeneracyjną chorobą mózgu objawiającą się zaburzeniami ruchowymi: powolnym chodem, sztywnością mięśni, drżeniem w spoczynku i tendencją do upadków. Pozamotoryczne objawy choroby obejmują zaburzenia psycho-emocjonalne - zaburzenia poznawcze i emocjonalne. Istnieje bezpośrednia korelacja między zaburzeniami motorycznymi i niemotorycznymi. Leczenie farmakologiczne, takie jak terapia zastępcza L-dopą, powoli prowadzi do niepożądanych efektów, dlatego trwają poszukiwania interwencji nefarmakologicznych. Istnieją dowody na to, że czynniki fizyczne, takie jak grupowe chodzenie z kijami (nordic walking) i ćwiczenia taneczne, poprawiają chód i stan emocjonalny tych pacjentów, spowalniają spadek funkcji poznawczych i zmniejszają presję społeczną. Udowodniono, że taki czynnik fizyczny jak pole elektromagnetyczne stymuluje produkcję dopaminy i ma podobny efekt do dopaminy. Istotną zaletą metody jest jej nieinwazyjność.

Materiał i metody

Badanie prowadzone jest według klasycznego schematu. W Częstochowie do grupy badanej zostanie włączonych 60 pacjentów z ośrodka dla pacjentów z ChP. Kryteria doboru to:

- potwierdzona klinicznie choroba Parkinsona,
- nasilenie choroby do 2,5-3 punktów w skali Hoehn-Yahr,
- zachowane funkcje mowy i pisma.

Wybrani pacjenci zostaną losowo podzieleni na 2 grupy o tej samej liczbie pacjentów – 30 pacjentów: pierwsza grupa będzie kliniczna, druga kontrolna. Wszyscy pacjenci wybrani do badania będą mieli sesje grupowe z psychologiem, pracownikiem socjalnym i fizjoterapeutą dwa razy w miesiącu. Pacjenci z grupy klinicznej otrzymają dodatkowe leczenie polem magnetycznym o niskiej częstotliwości raz na dwa miesiące przez rok. Do leczenia polem elektromagnetycznym wykorzystywane będzie urządzenie Viofor JPS.

W badaniu wykorzystana zostanie metoda kliniczna i neurologiczna oraz następujące narzędzia:

- Skala Hoehn-Yahr do określenia stanu funkcjonalnego,
- Unified Parkinson's Disease Rating Scale - UPDRS do oceny codziennych czynności i funkcji motorycznych;
- bateria testów do badania funkcji poznawczych: Mini-mental State Examination (MMSE), Frontal Assessment Battery (FAB), Schulte Table Test (STT), Luria Memory Words Test (LMWT) i Block Drawing Test (CDT) do oceny funkcji poznawczych;
- Geriatryczna Skala Depresji - GDS do oceny stanu emocjonalnego,
- Kwestionariusz PDQ-39 do określenia jakości życia pacjentów.

1. **Searching for ways to improve the quality of life of patients with Parkinson's Disease)**

Introduction

Parkinson's disease (PD) is a chronic, steadily progressive neurodegenerative brain disease manifested by movement disorders: slow gait, muscle rigidity, tremor at rest and a tendency to fall. Non-motor symptoms of the disease include psycho-emotional disorders - cognitive and emotional impairment. There is a direct correlation between motor and non-motor disorders. Drug treatment, such as L-dopa replacement therapy, is slow to lead to undesirable effects, so the search for non-pharmacological interventions is ongoing. There is evidence that physical factors such as group walking with poles (nording walking) and dance exercises improve the gait and emotional state of these patients, slow cognitive decline and reduce social pressure. A physical agent such as an electromagnetic field has been proven to stimulate dopamine production and has a similar effect to dopamine. An important advantage of the method is its non-invasiveness.

Material and Methods

The study follows a classical scheme. In Czestochowa, 60 patients from a centre for patients with BD will be included in the study group. The selection criteria are:

- clinically confirmed Parkinson's disease,
- disease severity of up to 2.5-3 points on the Hoehn-Yahr scale,
- preserved speech and writing functions.

The selected patients will be randomly divided into 2 groups with the same number of patients - 30 patients: the first group will be clinical, the second group will be control. All patients selected for the study will have group sessions with a psychologist, social worker and physiotherapist twice a month. Patients in the clinical group will receive additional low-frequency magnetic field treatment once every two months for one year. The Viofor JPS device will be used for the electromagnetic field treatment.

The study will use the clinical and neurological method and the following tools:

- Hoehn-Yahr scale to determine functional status,
- Unified Parkinson's Disease Rating Scale - UPDRS to assess daily activities and motor function;

- a battery of tests to examine cognitive function: Mini-mental State Examination (MMSE), Frontal Assessment Battery (FAB), Schulte Table Test (STT), Luria Memory Words Test (LMWT) and Block Drawing Test (CDT) to assess cognitive function;
- Geriatric Depression Scale - GDS to assess emotional state,
- PDQ-39 questionnaire to determine patients' quality of life.

Pomocna literatura – Supporting literature

1. Parkinson's Disease /Edited By Ronald F. Pfeiffer, Zbigniew K. Wszolek, Manuchair Ebadi / Second edition. Rose Wichmann. Role of Physical Therapy in Management of Parkinson's Disease. by Teylor&Francis Group. 2012;937-944. DOI: <https://doi.org/10.1201/b12948>;
2. Simon D. K., Tanner C. M., Brundin P. Parkinson Disease epidemiology, pathology, genetics, and pathophysiology. Clin. Geriatr Med. 2020;36(1):1-12. doi: 10.1016/j.cger.2019.08.002.
3. Sieroń A., Pasek J., Cieślar G.: Variable magnetic fields in the conservative analgesic treatment of peritoneal adhesions. Przegląd Techniczny. 2011;87(12b):149-151.

dr hab. n.med. Joanna Socha, prof. UJD
Collegium Medicum im. dr Władysława Biegańskiego
Katedra Nauk Medycznych
j.socha@ujd.edu.pl

1. **Zintegrowana ocena sarkopenii u kobiet z nowotworami piersi, trzonu macicy i jajnika – znaczenie kliniczne i porównanie narzędzi diagnostycznych w podejściu interdyscyplinarnym**

Opis:

Celem pracy doktorskiej jest ocena częstości występowania i stopnia zaawansowania sarkopenii u kobiet z rozpoznaniem raka piersi, raka trzonu macicy oraz raka jajnika, a także porównanie skuteczności i użyteczności różnych narzędzi diagnostycznych stosowanych w rozpoznawaniu sarkopenii. W ramach badania zostaną wykorzystane metody obrazowe (CT), bioimpedancja elektryczna (BIA) oraz testy funkcjonalne (SARC-F, dynamometria ręczna). Badanie będzie prowadzone we współpracy interdyscyplinarnej z zespołem lekarzy, dietetyków i fizjoterapeutów, przy wsparciu promotora pomocniczego z zakresu fizjologii/fizjoterapii. Uzyskane wyniki pozwolą na określenie wartości klinicznej poszczególnych narzędzi diagnostycznych oraz lepsze zrozumienie problemu sarkopenii wśród pacjentek onkologicznych. Projekt zakłada także stworzenie wstępnych rekomendacji dotyczących wyboru metod oceny masy i funkcji mięśni szkieletowych u kobiet z nowotworami ginekologicznymi i rakiem piersi.

1. **Integrated assessment of sarcopenia in women with breast, endometrial and ovarian cancer – clinical relevance and comparison of diagnostic tools in an interdisciplinary approach**

Opis:

The aim of the PhD project is to assess the prevalence and severity of sarcopenia in women diagnosed with breast cancer, endometrial cancer, and ovarian cancer, as well as to compare the effectiveness and usability of various diagnostic tools used in the identification of sarcopenia. The

study will employ imaging methods (CT), bioelectrical impedance analysis (BIA), and functional tests such as the SARC-F questionnaire and handgrip dynamometry. The research will be conducted in an interdisciplinary setting, involving collaboration with physicians, dietitians, and physiotherapists, supported by a co-supervisor specializing in physiology or physiotherapy. The results will enable the evaluation of the clinical value of individual diagnostic methods and provide a deeper understanding of the issue of sarcopenia among female oncology patients. The project also aims to develop preliminary recommendations regarding the selection of methods for assessing skeletal muscle mass and function in women with gynecological cancers and breast cancer.