



Rekrutacja do Szkoły Doktorskiej Medycyny Translacyjnej

Recruitment to the Doctoral School of Translational Medicine

1. Promotor (Supervisor):

dr hab. n. med. Beata Mrozikiewicz-Rakowska, prof. CMKP

2. Adres e-mail promotora (Supervisor's email):

beata.mrozikiewicz-rakowska@cmkp.edu.pl

3. Promotor pomocniczy (jeśli dotyczy) (Auxiliary supervisor, if applicable):

dr hab. n. med. Waldemar Misiorowski, prof. CMKP

4. Jednostka naukowa (Research unit):

Klinika Endokrynologii Centrum Medycznego Kształcenia Podyplomowego w Warszawie
Department of Endocrinology, Centre of Postgraduate Medical Education in Warsaw

5. Tytuł projektu (angielski) (Project title – English):

„Assessment of the Effects of GLP-1 Receptor Agonists and Dual GLP-1/GIP Receptor Agonists Therapy on Bone Metabolism and Muscle Strength in Patients with Obesity: A Prospective 52-Week Observational Study”

6. Tytuł projektu (polski) (Project title – Polish):

„Ocena wpływu terapii za pomocą agonistów receptorów GLP-1 oraz GLP-1/GIP na metabolizm tkanki kostnej oraz siłę mięśniową u pacjentów z chorobą otyłościową - prospektywne 52-tygodniowe badanie obserwacyjne”

7. Dyscyplina naukowa (Scientific discipline):

Nauki medyczne
Medical sciences

8. Opis projektu po polsku i angielsku (Project description in polish and english):

U pacjentów z chorobą otyłościową redukcji masy ciała mogą towarzyszyć zaburzenia metabolizmu kostnego oraz zmiany w składzie i funkcji mięśni. Pomimo rosnącego zastosowania agonistów receptorów GLP-1 i GLP-1/GIP ich wpływ na układ kostno-mięśniowy pozostaje niejasny. W badaniu ocenione zostaną parametry densytometryczne i mikroarchitektura kości, markery i regulatory remodelingu kostnego, skład ciała oraz siła mięśniowa. Analiza zależności ze stopniem redukcji masy ciała i zmianami metabolicznymi pozwoli ocenić, w jakim stopniu obserwowane zmiany wynikają z działania terapii inkretynowych, a w jakim są konsekwencją redukcji masy ciała. Wyniki pozwolą lepiej zrozumieć wpływ tych terapii na układ kostno-mięśniowy oraz ocenić ich bezpieczeństwo.

In patients with obesity, weight loss may be accompanied by alterations in bone metabolism and changes in muscle composition and function. Despite the increasing use of GLP-1 receptor agonists and dual GLP-1/GIP receptor agonists, their impact on the musculoskeletal system remains unclear. The study will assess bone densitometric parameters and microarchitecture, markers and regulators of bone remodeling, body composition, and muscle strength. Analysis of their associations with the degree of weight loss and metabolic changes will help determine to what extent the observed changes are related to incretin-based therapies and to what extent they are consequences of weight loss. The findings will provide a better understanding of the impact of these therapies on the musculoskeletal system and help assess their safety.



10. Wybrana literatura (Relevant literature):

1. Anastasilakis AD, Paccou J, Palermo A, Polyzos SA. The effects of anti-obesity medications on bone metabolism: A critical appraisal. *Diabetes Obes Metab.* 2025 Sep;27(9):4674-4688. doi: 10.1111/dom.16541. Epub 2025 Jun 24. PMID: 40555693.
2. Stefanakis K, Kokkorakis M, Mantzoros CS. The impact of weight loss on fat-free mass, muscle, bone and hematopoiesis health: Implications for emerging pharmacotherapies aiming at fat reduction and lean mass preservation. *Metabolism.* 2024 Dec;161:156057. doi: 10.1016/j.metabol.2024.156057. Epub 2024 Oct 30. PMID: 39481534.
3. Bouvard B, Mabileau G. Gut hormones and bone homeostasis: potential therapeutic implications. *Nat Rev Endocrinol.* 2024 Sep;20(9):553-564. doi: 10.1038/s41574-024-01000-z. Epub 2024 Jun 10. PMID: 38858581.

11. Wymagania wobec kandydatów (Candidate requirements):

Lekarz medycyny z zatrudnieniem w jednostce prowadzącej projekt.

12. Wysokość stypendium (Scholarship amount):

Wg. stawek

13. Liczba dostępnych miejsc (Number of positions available):

1 miejsce