

Regularne ćwiczenia aerobowe, takie jak bieganie, pływanie lub jazda na rowerze są **uważane za jedną z najskuteczniejszych technik wpływania na zdrowie psychiczne poprzez poprawę nastroju**. Osoby regularnie ćwiczące odczuwają mniejszy stres, lęk i depresję, a także zwiększony poziom szczęścia, witalności i energii. Jak dotąd, mechanizmy leżące u podstaw pozytywnego wpływu ćwiczeń na nastrój nie są wystarczająco dobrze poznane.

Pozytywny wpływ ćwiczeń aerobowych na nastrój jest zazwyczaj przypisywany zmianom w mózgu, które towarzyszą ćwiczeniom (tzw. „podejście mózgowe”). Choć mózg jest rzeczywiście podstawowym organem odpowiedzialnym za kształtowanie naszego nastroju, to ćwiczenia aerobowe przede wszystkim wpływają na serce, stąd też często nazywane są ćwiczeniami „kardio”. Co więcej, nie bez powodu mówimy, że „kamień spadł z serca” lub, że mamy „złamane serce”- rola serca w kreowaniu nastroju jest nie mniej ważna niż rola mózgu. W końcu, serce i mózg są połączone anatomicznie i funkcjonalnie i stale na siebie oddziałują. Dlatego, wydaje się zasadnym, iż **korzyści dla nastroju płynące z ćwiczeń nie wynikają wyłącznie ze zmian w mózgu, ale mogą wynikać z dynamicznych zależności pomiędzy sercem a mózgiem**.

Naszym głównym celem jest pełne i kompleksowe zrozumienie mechanizmów leżących u podstaw zmian nastroju wywołanych wysiłkiem fizycznym poprzez wprowadzenie **nowatorskiego podejścia badawczego, które nazwalibyśmy podejściem „serca i mózgu”**. Podejście „serca i mózgu” zakłada, że pozytywny wpływ ćwiczeń na nastrój wynika ze wzajemnych zależności między sercem i mózgiem, które dynamicznie dostosowują się do wymagań ćwiczeń oraz wchodzi z sobą w nieustanne interakcje. Aby dokładnie ocenić te interakcje w kontekście ćwiczeń, **zaplanowaliśmy sześciomiesięczną interwencję eksperymentalną, połączoną z zaawansowanymi pomiarami aktywności mózgu, serca oraz odczuwanego nastroju**.

Do projektu zaprosimy siedemdziesiąt osób prowadzących siedzący tryb życia. Połowa z nich zostanie poproszona o utrzymanie dotychczasowego sposobu funkcjonowania, natomiast druga połowa, pod okiem fizjologów wysiłku fizycznego, będzie uczęszczała trzy razy w tygodniu na zajęcia treningu na rowerach stacjonarnych. W trakcie tej interwencji wykorzystamy elektroencefalografię (EEG) do pomiaru zmian w aktywności mózgu, elektrokardiografię (EKG) do pomiaru zmian pracy serca oraz specjalne kwestionariusze i skale do pomiaru zmian w odczuwanym nastroju. Co najważniejsze, zaawansowane obliczenia pozwolą nam również zrozumieć, w jaki sposób serce i mózg komunikują się ze sobą i jak te wzorce komunikacji zmieniają się w trakcie trwania interwencji. Spodziewamy się, że interakcje między sercem a mózgiem pozwolą na bardziej precyzyjne i wszechstronne zrozumienie pozytywnych zmian nastroju wywołanych wysiłkiem fizycznym, w porównaniu z podejściem mózgowym. **Podważy to obecnie faworyzowany w literaturze pogląd, że mechanizmy mózgowe są jedyną przyczyną wpływu ćwiczeń na nastrój**.

Ogólnie, proponowany program badawczy powinien odpowiedzieć na jedno z kluczowych pytań psychologii wysiłku fizycznego: **jaki jest mechanizm pozytywnego wpływu zmian nastroju wywołanych wysiłkiem fizycznym?**

Wyniki tego projektu pozwolą na zaproponowanie **kompleksowego modelu teoretycznego** relacji między ćwiczeniami a stanami nastroju, pogłębiając naukowe zrozumienie związku między wysiłkiem fizycznym a zdrowiem emocjonalnym. Oczekuje się również, że wyniki proponowanego projektu można będzie **przenieść na zalecenia dotyczące zdrowia publicznego**, tworząc solidną podstawę do opracowania alternatywnych, tanich i pozbawionych skutków ubocznych strategii leczenia zaburzeń nastroju lub interwencji mających na celu poprawę naszego codziennego funkcjonowania.