

INFORMACJA DLA BADANEGO

Nazwa jednostki badawczej

Akademia Wychowania Fizycznego im. Jerzego Kukuczki w Katowicach

Temat badania

Deficyty nie są ograniczeniem - adaptowana aktywność fizyczna szansą dla każdego ucznia

Imię i nazwisko kierownika badania: **dr hab. Anna Zwierzchowska, prof. AWF Katowice**

Telefon kontaktowy: **322075133 lub 32207**

Zapraszamy do udziału w badaniach realizowanych przez Akademię Wychowania Fizycznego im. Jerzego Kukuczki w Katowicach w ramach projektu „**Deficyty nie są ograniczeniem - adaptowana aktywność fizyczna szansą dla każdego ucznia**” finansowanego przez Ministerstwo Edukacji i Szkolnictwa Wyższego (program Nauka dla Społeczeństwa II).

Dokument zawiera szczegółowy opis badań z uwzględnieniem celu, stosowanych narzędzi, a także spodziewanych efektów. Prowadzący badania pozostają do dyspozycji w celu wyjaśnienia wszelkich wątpliwości na każdym etapie badań.

Celem naukowym badań jest ocena ilościowa i jakościowa stanu morfofunkcjonalnego i czynnościowego dzieci i młodzieży w wieku 7-17 lat, identyfikacja predyktorów i determinantów potencjału morfofunkcjonalnego i czynnościowego, a także dokonanie klasyfikacji i stratyfikacji cech, wskaźników określających potencjał morfofunkcjonalny, czynnościowy w zależności od wieku rozwojowego. Dane te będą podstawą do zbudowania modeli matematycznych identyfikujących potencjał i predyspozycje do aktywności fizycznej i sportu z uwzględnieniem wieku rozwojowego, które zostaną zweryfikowane po implementacji interwencji dostosowanych do potencjału morfofunkcjonalnego i czynnościowego badanych ze szczególnym uwzględnieniem oceny zaburzenia wzorców ruchowych.

Badania mają charakter trzyetapowy:

I etap – epidemiologiczne przesiewowe badania uczniów, odbywające się w szkole, prowadzone przez nauczycieli wychowania fizycznego, w tym:

- pozyskanie w wywiadzie danych metrykalnych: data urodzenia, płeć, typ szkoły, posiadanie orzeczenia o potrzebie kształcenia specjalnego (rodzaj i stopień deficytu/niepełnosprawności, oceny końcowe uzyskane w roku szkolnym poprzedzającym badania, itp.);
- ocena budowy ciała: pomiary parametrów długościowo-szerokościowych ciała i masy ciała, wyznaczenie wskaźników;
- ocena składu ciała z wykorzystaniem technologii bioimpedancji elektrycznej (pomiar z wykorzystaniem dwóch częstotliwości);
- ocena postawy ciała w płaszczyźnie strzałkowej i czołowej: pomiar kąta kifozy i lordozy (plurimetr Rippsteina, test Bertranda z pomiarem kąta rotacji tułowia (skoliometr Bunnella);
- testy funkcjonalne i sprawnościowe: siła mięśni tułowia, siła funkcjonalna mięśni ramion, gibkość (próby testu Eurofit), ruchomość stawów barkowych (test Degi);
- Ocena funkcjonalna płuc i mechanika mięśni oddechowych - badanie spirometryczne i badanie zdolności dyfuzyjnej płuc.
- ocena maksymalnej izometrycznej siły dłoni z wykorzystaniem hydraulicznego dynamometru;
- ocena stanu funkcjonalnego z wykorzystaniem FMS;
- ocena funkcjonalnych zasięgów kończyn dolnych i górnych (Y-balance test);
- ocena centralnych zaburzeń przetwarzania dźwięku – kwestionariusz SCAP;
- ocena poczucia włączenia w edukację szkolną – kwestionariusz PIQ;
- ocena samopoczucia – kwestionariusz WHO-5;
- ocena dolegliwości bólowych stawu kolanowego – kwestionariusz KOOS-child;
- Pobór śliny rano (poprzez tzw. naplucie), na czczo do próbek o poj. 5ml (specjalne próbki do przechowywania materiału biologicznego). Próbki zostaną zamrożone do czasu wykonania oznaczeń. Celem jest monitorowanie odporności młodocianych (oznaczenie IgA i IgG w ślinie)

II etap – analiza zgromadzonych danych prowadzona przez pracowników naukowo-dydaktycznych AWF Katowice

III etap – 8-tygodniowy cykl darmowych zajęć ukierunkowanej (dostosowanej) aktywności fizycznej dla części uczniów biorących udział w etapie I. Zajęcia będą prowadzone przez wykwalifikowaną kadrę nauczycieli, instruktorów w obiektach AWF Katowice. Zajęcia będą poprzedzone i zakończą się testami (w certyfikowanych pracowniach AWF Katowice) w zakresie:

- budowy ciała – jak w etapie I;
- postawy ciała – jak w etapie I oraz z wykorzystaniem nieinwazyjnego narzędzie Medi Mouse (Idiag M360);
- składu ciała – składniki mineralne kostne, beztłuszczowa masa ciała, a także masa i rozmieszczenie tkanki tłuszczowej zostaną oszacowane na podstawie absorpcjometrii rentgenowskiej o podwójnej energii (DXA) z wykorzystaniem skanera (Lunar iDXA 2005, Madison, WI; enCORE™ 2011, software v. 13.6) lub technologii bioimpedancji elektrycznej (wieloczęstotliwościowy, segmentowy analizator TANITA MC-780 S MA)
- ruchomości fizjologicznych krzywizn kręgosłupa i kończyn górnych oraz dolnych, a także momentów sił działających na stawy kończyn górnych i dolnych z wykorzystaniem Medi Mouse (IDIAG M360) oraz inklinometru (MicroFet-3);
- obciążenia stóp w statyce i dynamice oraz ukształtowania wysklepienia stóp i ich stanu funkcjonalnego (Podoscan 2D FootCAD), a także statycznego (stanie swobodne) i dynamicznego (chód/bieg/wzorzec ruchowy) rozkładu nacisku stóp na podłoże (platforma FreeMed);
- oceny funkcjonalnej płuc i mechaniki mięśni oddechowych - badanie spirometryczne (Lungtest apparatus (MES; Cracow, Poland) i badanie zdolności dyfuzyjnej płuc;
- wydolności fizycznej - próba wysiłkowa (CPET) - ocena wydolności fizycznej zostanie przeprowadzona zgodnie z rekomendacjami dla ergospirometru (CPET), w której określone będą wskaźniki wydolności tlenowej (próg anaerobowy-LT, maksymalny pobór tlenu - VO₂peak, wentylacja minutowa płuc - VEpeak) (MetaLzyer 3B-R2, Cortex Biophysik GmbH, Leipzig, Germany);
- maksymalnej izometrycznej siły obu dłoni – jak w etapie I;
- wzorców motorycznych - obiektywna ocena chodu – badanie chodu z prędkością preferowaną (PP) i maksymalną bezpieczną (MB) na bieżni FDM-t 3i (Zebris Medical GmbH);
- obiektywnej ocena biegu – jw. ocena parametrów kinematycznych i kinetycznych podczas 60s powolnego biegu (próg rozpoczęcia biegu) i 60s biegu z prędkością MB;
- równowagi statycznej - pomiar dystrybucji obciążeń podczas próby stania swobodnego z oczami otwartymi i zamkniętymi oraz podczas próby maksymalnego wychylenia ciała w przód na bieżni FDM-t 3i (Zebris Medical GmbH);
- kontroli posturalnej podczas stania jednonóż na platformie posturograficznej (AMTI, Accugait, Watertown, MA, USA);
- równowagi dynamicznej - protokół Drift za pomocą systemu OptoJump Next dla weryfikacji równowagi dynamicznej badanego na kończynie dominującej i niedominującej;
- momentów sił i propriocepcji - pomiar momentów sił oraz propriocepcji (fotel izokinetyczny Biodex System);
- parametrów kinematycznych podczas skoku dosiężnego jednonóż – platforma dynamometryczna (ForceDecks, Vald Performance, Brisbane, Australia);
- maksymalnej siły izometrycznej - pomiar siły generowanej w pozycji przysiadu jednonóż;
- siły izometrycznej i ruchomości przywodzicieli oraz odwodzicieli st. biodrowego (dynamometr ForceFrame, Vald Performance, Brisbane, Australia);
- maksymalnej siły dynamicznej kończyn dolnych - trener Leg Press Air420 (Keiser, Fresno, CA, USA).
- Badanie śliny w celu pomiaru stężenia kortyzolu i oceny ewentualnego występowania przewlekłego stresu lub zaburzeń wydzielania kortyzolu u osoby badanej (pobór rano, na czczo, bez uprzedniego umycia zębów i spożywania pokarmów przez osobę badaną i wieczorem tego samego dnia). Próbkę zostaną przechowane do czasu wykonania oznaczeń (długoterminowo w –80 stopniach, krótkoterminowo w –20 stopniach)

Korzyści z udziału w projekcie:

- bezpłatny udział w interwencji aktywności fizycznej dostosowanej do indywidualnego potencjału ucznia (dla części uczniów biorących udział w etapie I),
- informacja zwrotna dla rodzica/opiekuna o stanie zdrowia podopiecznego.

Każda osoba wyrażająca wolę uczestniczenia w badaniach w dowolnym momencie może od nich odstąpić nie podając przyczyny i nie ponosząc żadnych konsekwencji. Badania są dobrowolne. Wszystkie dane pozyskane w toku badań są kodowane, zabezpieczone i zebrane w pamięci komputera zgodnie z ustawą o ochronie danych oraz z obowiązującym stanem prawnym tj. z Ustawą z dnia 10 maja 2018 r. o ochronie danych osobowych. Dane będą traktowane jako poufne i nie będą możliwe do zidentyfikowania w żadnej publikacji, która pojawi się w związku z przeprowadzonymi badaniami