

# ANALÝZA EFEKTŮ INTENZÍVNÍHO OUTDOOROVÉHO HERNÍHO PROGRAMU PRO SPORTOVCE ORGANIZOVANÝCH VE SPECIÁLNÍCH OLYMPIÁDÁCH

## ANALYSIS OF THE EFFECTS OF AN INTENSIVE OUTDOOR GAME PROGRAM FOR ATHLETES ORGANIZED IN THE SPECIAL OLYMPICS

Zuzana KORNATOVSKÁ

*Jihočeská univerzita v Českých Budějovicích, Česká republika*

### Abstrakt

Problém a cíl: Účast v herních aktivitách a pravidelná sportovní zátěž na jakékoli úrovni obecně kondiční parametry a zvyšuje i sociální dovednosti a sociální sebejistotu osob s mentálním postižením. Naším cílem bylo analyzovat efekty dvoutýdenního intenzivního outdoorového herního programu u sportovců organizovaných v ČHSO. Metodika: Osoby se středně těžkým a těžkým mentálním postižením (autismus, Downův syndrom apod.) ve věku 18+, z celé ČR, registrované v mezinárodních asociacích Special Olympics. Dvoutýdenní intenzivní outdoorový herní program probíhal ve sportovním areálu v horském prostředí. Před a po intervenci byla realizována měření zvolených ukazatelů. Před zahájením výzkumného měření všichni účastníci a jejich zákonní zástupci podepsali informovaný souhlas. Byla uplatněna metoda PedsQL, která měří kvalitu života související se zdravím u osob s mentálním postižením. Bylo sledováno skóre fyzického a psychosociálního zdraví. PedsQL vykazuje významné psychometrické vlastnosti a může být užitečným nástrojem pro měření psychosociálního fungování v této populaci. Tělesná výška byla měřena pomocí zařízení Tanita Leicester, Height Measure (Invicta Plastics, Leicester, UK) s přesností 0,1 cm. K hodnocení tělesné hmotnosti, BMI, procenta tělesného tuku a celkové svalové hmoty byl použit tetrapolární multifrekvenční bioelektrický impedanční přístroj InBody 230. Intervence: 2 týdny cílených herně pohybových intervencí zaměřených na zlepšení fyzické, zdravotní, sociální a psychické zdatnosti. Získané údaje byly následně zpracovány anonymně se zabezpečením v souladu s platnými směrnici GDPR a Helsinskou deklarací. Během intervence byla aplikovaná cvičení prováděna pouze v rozsahu přiměřeném fyzickému a duševnímu potenciálu účastníků. Při bolestivých stavech by se nemělo provádět žádné cvičení. Výsledky a závěry: Intervence vedla k výraznému zlepšení tělesného složení, u účastníků se snížil podíl tělesného tuku. Analýza ukázala, že vliv měření na procento tělesného tuku a interakce skupina x měření byla statisticky významná,  $p < 0,001$ . Měření ukázala, že celková svalová hmota se po zásahu fyzické aktivity zvýšila. Analýza ukázala účinek jak měření, tak skupiny x měření (obě  $p < 0,001$ ). Vliv měření byl významný také pro BMI s poklesem ve zkoumaném vzorku.

**Klíčová slova:** Porucha autistického spektra; řízené pohybové aktivity; mentální postižení; zdravotní přínosy fyzických aktivit; kvalita života.

## **Abstract**

**Problem and objective:** Participation in game activities and regular sports load at any level generally improves fitness parameters and increases social skills and social self-confidence of people with intellectual disabilities. The objective was to analyze the effects of a two-week intensive outdoor game program for athletes organized in the Czech Special Olympic Movement. **Methodology:** Persons with moderate and severe intellectual disabilities (autism, Down syndrome, etc.) aged 18+, from all over the Czech Republic, registered in international Special Olympics associations. The two-week intensive outdoor game program took place in a sports complex in a mountain environment. Measurements of selected indicators were carried out before and after the intervention. Before starting the research measurement, all participants and their legal representatives signed the informed consent. The PedsQL method, which measures health-related quality of life in people with intellectual disabilities, was applied. Physical and psychosocial health scores were monitored. The PedsQL declares significant psychometric properties and may be a useful tool for measuring psychosocial functioning in this population. Body height was measured using a Tanita Leicester, Height Measure (Invicta Plastics, Leicester, UK) to the nearest 0.1 cm. A tetrapolar multifrequency bioelectrical impedance device InBody 230 was used to assess body weight, BMI, percentage of body fat and total muscle mass. **Intervention:** 2 weeks of targeted game-based movement interventions aimed at improving physical, health, social and psychological fitness. The obtained data were subsequently processed anonymously with security in accordance with the applicable GDPR guidelines and the Declaration of Helsinki. During the intervention, the applied exercises were performed only to the extent appropriate to the physical and mental potential of the participants. No exercise should be performed during painful conditions. **Results and conclusions:** The intervention led to a significant improvement in body composition, and the proportion of body fat decreased in the participants. Analysis showed that the effect of measurement on percent body fat and the interaction of group x measurement was statistically significant,  $p < 0.001$ . Measurements showed that total muscle mass increased after the intervention of physical activity. Analysis showed an effect of both measure and group x measure (both  $p < 0.001$ ). The effect of the measurement was also significant for BMI with a decrease in the examined sample.

**Keywords:** Autism Spectrum Disorder; controlled physical activity; mental disability; health benefits of physical activity; quality of life.