



**VIII Ogólnopolska Konferencja
POLSKIEGO TOWARZYSTWA FIZJOTERAPII
PERSPEKTYWY ROZWOJU REHABILITACJI W POLSCE
Pabianice 09-10 listopada 2012**

1. Tytuł pracy w języku polskim

**Diagnostyka stóp i równowagi
– konieczność łączenia anatomii z biomechaniką**

2. Skrócony tytuł artykułu w języku angielskim który będzie umieszczony w żywej paginie.

**Foot and balance diagnostic – The importance of simultaneous measurements
of anatomy and biomechanics**

3. Nazwiska autorów z afiliacją

**Mariusz Strzecha^{1,3}, Henryk Knapik^{2,3}, Paweł Baranowski⁴,
Jan Pasiak⁵, Agata Pękała⁶, Karol Senderowicz⁶**

¹ Wydział Nauk o Zdrowiu, Wyższa Szkoła Nauk Społecznych i Technicznych w Radomiu, Polska

² Katedra Metod Specjalnych Fizjoterapii i Sportu Osób Niepełnosprawnych, Wydział Fizjoterapii,
Akademia Wychowania Fizycznego, Katowice, Polska

³ Wydział Nauk o Zdrowiu, Radomska Szkoła Wyższa, Polska

⁴ Centrum Rehabilitacji im. prof. M. Weissa "STOCER", Konstancin – Jeziorna, Polska

⁵ Katedra Badań Operacyjnych i Ekonometrii, Uniwersytet Radomski, Polska

⁶ Laboratorium Diagnostyki Zdrowia „KOORDYNACJA”, Radom, Polska

4. Imię i nazwisko autora (autorów) wraz z adresem do korespondencji, numerem telefonu, faksu i koniecznie e-mailem. Kontakt z autorem będzie utrzymywany wyłącznie za pomocą poczty elektronicznej.

**Mariusz Strzecha
Rożki 54
26-624 Kowala, Polska
tel.: (48)606-592-153
e-mail: mariusz.strzecha@koordynacja.com.pl**

ABSTRACT

Purpose: Artykuł prezentuje konieczność prowadzenia pomiarów i analiz „biomechanicznych” (rozkład sił nacisku stóp) podczas badań „anatomicznych” (wysklepienie podszwowej części stóp). Zaprezentowano wyniki badań z zastosowaniem podoskopu, maty tensometrycznej oraz dwupłytkowego posturografu. W artykule przedstawiono Współczynnik Asymetrii Równowagi (BAQ - Balance Asymmetry Quotient). Badania prowadzone były w ramach projektów nr 2011/01/N/NZ7/03578 „Analiza powtarzalności metody fotogrametrycznej stosowanej do oceny postawy ciała człowieka i próba jej optymalizacji z zastosowaniem stabilografii” oraz N N404 316240 „Badanie zależności pomiędzy balansowaniem ciężarem ciała, asymetrycznym obciążaniem kończyn dolnych, asymetrią stabilności kończyn dolnych a utrzymywaniem równowagi przez osoby z zaburzeniami równowagi, osoby zdrowe oraz sportowców” finansowanych z Narodowego Centrum Nauki oraz Ministerstwa Nauki i Szkolnictwa Wyższego.

Basic procedures: W niniejszym artykule zaprezentowano przykładowe wyniki badań 50 studentów „Zdrowia Publicznego”. Wszyscy zostali poddani badaniom na trzech urządzeniach: podoskop, mata tensometryczna, dwupłytkowy posturograf.

Main findings: Analizując wyniki wszystkich przebadanych stwierdzono, że tylko u dwóch badanych którzy uzyskali zbliżone wyniki (stopy prawej i lewej) w badaniu podoskopowym zanotowano zbliżone wyniki w badaniu matą tensometryczną i dwupłytkowym posturografem. Analizując kolejne przypadki stwierdzono, iż 12 osób w badaniu podoskopowym uzyskało zbliżone wyniki stopy prawej względem lewej. Jednak analiza biomechaniczna tych samych osób wykazała różnice „stabilności” kończyny prawej względem lewej, wynoszącą w kilku przypadkach ponad 1000%. Tylko u jednego badanego „symetria” parametrów „anatomicznych” (zmierzonych komputerowym podoskopem) pokrywała się z symetrią parametrów „biomechanicznych” (zmierzonych komputerowym dwupłytkowym posturografem do badania równowagi oraz matą tensometryczną do analizy rozkładu sił nacisku stóp na podłoże).

Conclusions: W artykule wykazano znaczące rozbieżności wyników badań uzyskanych podoskopem oraz badań matą tensometryczną i posturografem dwupłytkowym. Wykazano jednocześnie konieczność stosowania podczas badania stóp metodą podoskopową, również badań równowagi i proporcji obciążania kończyn dolnych, a w szczególności sposobu obciążania stóp. Wykazano „mocne” i „słabe” strony każdego z ww. urządzeń, które zastosowane razem w pełni się uzupełniają, dając obiektywne parametry określające dysfunkcje i odchylenia od normy.

Key words: kontrola postawy, równowaga, badania stóp, podoskop, posturograf dwupłytkowy, mata tensometryczna, balans, koordynacja.