

SPIS TREŚCI

WYKAZ SKRÓTÓW I SYMBOLI	5
1. WPROWADZENIE	7
1.1. Praca mięśni	7
1.2. Badanie ruchu w warunkach izokinetycznych	9
1.3. Zmienne i ich interpretacja	17
1.4. Ogólna charakterystyka protokołów pomiarowych	27
1.5. Ćwiczenia (trening) w warunkach izokinetycznych	28
1.6. Zastosowanie ruchu w warunkach izokinetycznych w fizjoterapii i sporcie	31
1.7. Cel badań	32
1.8. Pytania badawcze	33
2. MATERIAŁ I METODA	34
2.1. Materiał badany	34
2.2. Metoda badawcza	34
2.3. Analiza statystyczna	39
3. WYNIKI	41
3.1. Pomiary cech fizycznych mięśni prostujących i zginających kończynę dolną w stawie kolanowym	41
3.1.1. Szczytowy moment siły mięśniowej	41
3.1.1.1. Analiza zależności między wartościami szczytowego momentu siły mięśniowej rejestrowanymi w kolejnych pomiarach	41
3.1.2. Praca maksymalna	48
3.1.2.1. Analiza zależności między wartościami pracy maksymalnej wykonanej w pojedynczym ruchu rejestrowanymi w kolejnych pomiarach	48
3.1.3. Praca całkowita	53
3.1.3.1. Analiza zależności między wartościami pracy całkowitej wykonanej przez mięśnie w kolejnych pomiarach	53
3.1.4. Średnia moc	58
3.1.4.1. Analiza zależności między wartościami średniej mocy rejestrowanymi w kolejnych pomiarach	58
3.1.5. Czas przyśpieszania ruchu	63
3.1.5.1. Analiza zależności między wartościami czasu przyśpieszania ruchu rejestrowanymi w kolejnych pomiarach	63
3.2. Pomiary cech fizycznych mięśni prostujących i zginających tułów	66
3.2.1. Szczytowy moment siły mięśniowej	68
3.2.1.1. Analiza zależności między wartościami szczytowego momentu siły mięśniowej rejestrowanymi w kolejnych pomiarach	68
3.2.2. Praca maksymalna	73
3.2.2.1. Analiza zależności między wartościami pracy maksymalnej wykonanej w pojedynczym ruchu rejestrowanymi w kolejnych pomiarach	73

3.2.3. Praca całkowita	77
3.2.3.1. Analiza zależności między wartościami pracy całkowitej rejestrowanymi w kolejnych pomiarach	78
3.2.4. Średnia moc	82
3.2.4.1. Analiza zależności między wartościami średniej mocy rejestrowanymi w kolejnych pomiarach	84
3.2.5. Czas przyspieszania ruchu	87
3.2.5.1. Analiza zależności między wartościami czasu przyspieszania ruchu rejestrowanymi w kolejnych pomiarach	88
3.3. Pomiary cech fizycznych mięśni prostujących i zginających kończynę górną w stawie łokciowym	92
3.3.1. Szczytowy moment siły mięśniowej	94
3.3.1.1. Analiza zależności między wartościami szczytowego momentu siły mięśniowej rejestrowanymi w kolejnych pomiarach	94
3.3.2. Praca maksymalna	99
3.3.2.1. Analiza zależności między wartościami pracy maksymalnej wykonanej w pojedynczym ruchu rejestrowanymi w kolejnych pomiarach	99
3.3.3. Praca całkowita	99
3.3.3.1. Analiza zależności między wartościami pracy całkowitej rejestrowanymi w kolejnych pomiarach	105
3.3.4. Średnia moc	105
3.3.4.1. Analiza zależności między wartościami średniej mocy rejestrowanymi w kolejnych pomiarach	110
3.3.5. Czas przyspieszania ruchu	110
3.3.5.1. Analiza zależności między wartościami czasu przyspieszania ruchu rejestrowanymi w kolejnych pomiarach	115
4. PODSUMOWANIE	119
4.1. Staw kolanowy	119
4.2. Tułów	119
4.3. Staw łokciowy	120
5. DYSKUSJA	121
5.1. Zgodność pomiarów mięśni prostujących i zginających kończynę dolną w stawie kolanowym	126
5.2. Zgodność pomiarów mięśni prostujących i zginających tułów	134
5.3. Zgodność pomiarów mięśni prostujących i zginających kończynę górną w stawie łokciowym	140
6. WNIOSKI	145
7. REKOMENDACJE DLA UŻYTKOWNIKÓW SYSTEMÓW IZOKINETYCZNYCH	147
BIBLIOGRAFIA	148
WYKAZ RYCIN I TABEL	169
SUMMARY	174