

## **„Wpływ treningu kontroli równowagi z elementami biologicznego sprzężenia zwrotnego na postępy usprawniania pacjentów z rwą kulszową”.**

Bóle okolicy lędźwiowo-krzyżowej kręgosłupa, zwane także bólami dolnego odcinka kręgosłupa, zaliczane są do schorzeń cywilizacyjnych. Wielu autorów przyjmuje, że około 80% populacji powyżej czterdziestego roku życia miało przynajmniej jeden poważny epizod bólowy lędźwiowego odcinka kręgosłupa. Prowadzi to do obniżenia ich jakości życia. Chorzy ci są częstymi pacjentami lekarzy rodzinnych i wielu specjalistów, w tym neurologów, ortopedów i fizjoterapeutów. Ból nerwu kulszowego staje się u chorego przyczyną odruchowego mniejszego obciążenia kończyny i prowadzi do zaburzeń utrzymania równowagi i postawy ciała.

Celem niniejszych badań była ocena skuteczności wspomagania procesu rehabilitacji przy pomocy treningu kontroli równowagi z elementami biologicznego sprzężenia zwrotnego pacjentów z wypukliną jądra miażdżystego w odcinku lędźwiowym, u których w wyniku konfliktu krążkowo-korzeniowego wystąpiła rwa kulszowa.

Przebadano 60 chorych w wieku od 20 do 83 lat, w tym 54% kobiet, spełniających kryteria włączenia i wyłączenia z badań. W grupie eksperymentalnej średni wiek wynosił 55,2 lat, oprócz kompleksowej rehabilitacji zastosowano trening będący elementem stabilometrii nadeżnej. W grupie kontrolnej o średnim wieku 56,5 lat, zamiast treningu kontroli równowagi zastosowano plastrowanie dynamiczne (kinesiology taping) w obrębie odcinka lędźwiowego.

Jako narzędzia badawcze wykorzystano test stania na jednej nodze według Bohannona, skalę FAC – Functional Ambulatory Category, Test Powstania i Chodu Podsiadło i Richardsona – Timed Up and Go (TUG), ocenę ruchomości odcinka lędźwiowego kręgosłupa, objaw Lasegue’a, badanie neurologicznych objawów ubytkowych i samoocenę bólu przy pomocy Wizualnej Skali Analogowej (VAS).

Wyniki przeprowadzonych badań pozwoliły na sformułowanie czterech wniosków końcowych: 1. Trening kontroli równowagi z wykorzystaniem platformy stabilometrycznej wywiera istotny statystycznie wpływ na kontrolę postawy ciała, utrzymanie równowagi, chód, koordynację i ból. 2. Plastrowanie dynamiczne (kinesiotaping) wpływa istotnie statystycznie na kontrolę postawy ciała, utrzymanie równowagi, chód, koordynację i ból.

3. Trening kontroli równowagi wpływa korzystniej na kontrolę postawy ciała, utrzymanie równowagi, chód, koordynację i ból niż zastosowanie plastrowania dynamicznego, chociaż nieistotnie statystycznie. 4. Głównym parametrem mającym istotny statystycznie wpływ na efekty treningu kontroli równowagi był wiek poniżej 55 roku życia, co również zaobserwowano w grupie kontrolnej.

**“The effect of balancing control training with the elements of biological feedback on the comprehensive rehabilitation in patients suffering from sciatica”.**

Low Back Pain (LBP) is classified as civilization disease. Many authors assume that about 80% of the population over forty have at least one major episode of pain in the lumbar spine. This leads to a decrease in their quality of life. These persons are frequent patients of general practitioners and many specialists, including neurologists, orthopedists and physiotherapists. Ischiadic nerve pain becomes the cause of the reflexive lower limb load and leads to disturbances in maintaining balance and posture.

The aim of this study was to assess the effectiveness of the rehabilitation process through the use of balancing control training with elements of biological feedback of patients with LBP, in which sciatica has developed as a result of a disc-root conflict.

Totally 60 patients between the ages of 20 and 83 years, including 54% of women who met the inclusion and exclusion criteria has been examined. In the experimental group, the average age was 55.2 years, in the control group the middle age was 56.5 years. In the experimental group in addition to comprehensive rehabilitation, follow-up training was used as an element of follow-up stabilometry. In the control group the kinesiology taping was applied within the lumbar region.

As a research tool, Bohannon's standing one-leg test, FAC - Functional Ambulatory Category, Rising and Walking Podsiadło and Richardson test - Timed Up and Go (TUG), lumbar spine mobility assessment, Lasegue symptom, neurological symptom examination and self-assessment of pain with the Visual Analog Scale (VAS) has been used.

The results of the conducted research allowed to formulate four final conclusions: 1. Balance control training using the stabilometric platform has a statistically significant impact on postural control, balance, gait, coordination and pain. 2. Dynamic kinesiotopeing

has a statistically significant effect on postural control, balance, gait, coordination and pain. 3. Balance control training has a more beneficial effect on postural control, balance, gait, coordination and pain than dynamic patterning, although not statistically significant. 4. The main parameter having a statistically significant effect on the effects of balance control training was age below 55 years, which was also observed in the control group.