

UNIwersytet Medyczny w Łodzi
Wydział Wojskowo-Lekarski UM w Łodzi

Magister Beata Zdrodowska

Streszczenie rozprawy doktorskiej pt.:

Wpływ ćwiczeń na stołach rehabilitacyjno - rekondycyjnych na gospodarkę lipidową i węglowodanową u pacjentów z cukrzycą typu II

Promotor: Prof. dr hab. Jan Błaszczuk

Recenzenci: Prof. dr hab. Hanna Krauss

Prof. dr hab. Jacek Lewandowski

Cukrzyca typu 2 od dawna nazywana jest epidemią XXI wieku. Jest najbardziej rozpowszechnionym rodzajem cukrzycy. Mimo dynamicznego rozwoju przemysłu farmaceutycznego i opieki diabetologicznej nie u wszystkich chorych udaje się uzyskać docelowe wartości wskaźników wyrównania metabolicznego.

W wielu opracowaniach naukowych zauważa się, ścisły związek systematycznego ruchu z mniejszym ryzykiem rozwoju tej choroby. Jednak nie dla wszystkich pacjentów z cukrzycą typu 2 każdy rodzaj wysiłku jest bezpieczny i wskazany. Często zaawansowany wiek, zaburzenia ze strony układu krążenia, powikłania cukrzycowe, a także współistnienie nadwagi i otyłości ograniczają aktywność ruchową. Dlatego trwają poszukiwania alternatywnych metod przeprowadzania treningu fizycznego u osób z cukrzycą typu II, które byłyby jednocześnie atrakcyjne, bezpieczne i przynoszące największe efekty. Taką formę aktywności ruchowej mogą stanowić ćwiczenia z wykorzystaniem stołów rehabilitacyjno-rekondycyjnych.

Cel pracy

Celem pracy było zbadanie wpływu zwiększonej aktywności ruchowej z wykorzystaniem stołów rehabilitacyjno - rekondycyjnych na wybrane parametry gospodarki lipidowej i węglowodanowej u chorych z cukrzycą typu 2.

Materiał i metody

Badaną grupę stanowiło 50 pacjentek przebywających na 21-dniowym leczeniu uzdrowiskowym w SP ZOZ Sanatorium Uzdrowiskowym MSW w Kołobrzegu, u których została stwierdzona cukrzyca typu 2. Kryterium włączenia do grupy był brak uczestnictwa w innych formach aktywności fizycznej. Wszystkie pacjentki były leczone doustnymi lekami hipoglikemizującymi. Badanie odbywało się w miesiącach zimowych, które ze względu na niekorzystne warunki atmosferyczne nie sprzyjają uprawianiu aktywności fizycznej i charakteryzują się zmniejszoną ekspresją ruchową. Pacjentki zostały poddane 15-dniowemu (z przerwą niedzielną) treningowi na 8 stołach rehabilitacyjno-rekondycyjnych o łącznym czasie trwania 64 minuty. Trening wykonywany był codziennie w godzinach popołudniowych 1-1,5 godziny po obiedzie. Przed przystąpieniem do treningu i w kolejnym dniu po jego zakończeniu dokonano badania analizy biochemicznej krwi. Krew do pomiarów została pobrana z żyły odłokciowej, w godzinach porannych, na czczo, po przespanej nocy i 12-godzinnej przerwie w spożywaniu pokarmu. Dokonano ocenę stężenia całkowitego cholesterolu, frakcji HDL, frakcji LDL, triglicerydów oraz hemoglobiny glikowanej. Do oceny

poziomu aktywności fizycznej badanych wykorzystano Międzynarodowy Kwestionariusz Aktywności Fizycznej w języku polskim, w wersji skróconej. Statystyczną analizę uzyskanych wyników przeprowadzono z wykorzystaniem pakietu statystycznego StatSoft, Statistica 10. Ogólna charakterystyka istotnych mierzalnych właściwości badanej zbiorowości została dokonana za pomocą miar położenia - średniej arytmetycznej, mediany, oraz miar zmienności - odchyleniem standardowym. Ponadto wykorzystano test kolejności par Wilcoxona, ANOVA Friedmana. Dla wszystkich zastosowanych testów za poziom istotności statystycznej przyjęto $p < 0,05$.

Wyniki.

Średnia wieku badanej populacji wynosiła 62,8 lat. Najmłodsza z badanych kobiet była w wieku 50 lat, a najstarsza w wieku 75 lat. Średnia wartość wskaźnika BMI (Body Mass Index) wyniosła $32,25 \pm 5,95$. 26 % badanych charakteryzowała się średnim, a 74% - niskim poziomem aktywności.

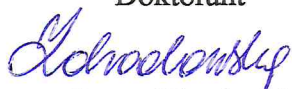
Z analizy przeprowadzonych badań wynika, że ćwiczenia na stołach rehabilitacyjno-rekondycyjnych są skuteczną nefarmakologiczną metodą leczenia cukrzycy typu 2. W wyniku treningu doszło do obniżenia we krwi stężenia całkowitego cholesterolu (średnia wartość przed treningiem wynosiła 225,64 mg/dl, po treningu 197,98 mg/dl), frakcji LDL (średnia wartość przed treningiem wynosiła 121,37 mg/dl, po treningu 105,04 mg/dl), triacylogliceroli (średnia wartość przed treningiem wynosiła 173,12 mg/dl, po treningu 138,76 mg/dl) oraz glukozy (średnia wartość przed treningiem wynosiła 140,28 mg/dl, po treningu 112,96 mg/dl) i hemoglobiny glikowanej (średnia wartość przed treningiem wynosiła 7,29 %, po treningu 6,57 %). Stężenie frakcji HDL cholesterolu we krwi uległo zwiększeniu (średnia wartość przed treningiem wynosiła 51,52 mg/dl, po treningu 55,34 mg/dl).

Wnioski.

Badana populacja w większości charakteryzowała się małą aktywnością fizyczną i wysokim wskaźnikiem BMI, kwalifikującym ją do I stopnia otyłości. Po zastosowaniu cyklu ćwiczeń na stołach rehabilitacyjno - rekondycyjnych doszło do obniżenia poziomu glukozy i hemoglobiny glikowanej, stężenia cholesterolu całkowitego, frakcji LDL i triacylogliceroli w badanej grupie osób z cukrzycą typu 2. Ponadto trening zwiększył stężenie frakcji HDL cholesterolu w badanej grupie.

Przeprowadzone badania wykazały, że trening na stołach rehabilitacyjno-rekondycyjnych stanowi atrakcyjną alternatywę ćwiczeń wpływających na wyrównanie metaboliczne u chorych z cukrzycą typu 2, charakteryzujących się niską aktywnością fizyczną, wysokim wskaźnikiem BMI, u których inna forma aktywności ruchowej, również ze względu na zawansowany wiek, jest niemożliwa.

Doktorant



mgr Beata Zdrodowska

Promotor



prof.dr hab.n.med. Jan Błaszczyk