



Ocena rozprawy na stopień doktora nauk medycznych

mgr Eweliny Czenczek-Lewandowskiej pt.: „Poziom aktywności fizycznej dzieci i młodzieży z cukrzycą typu 1 w zależności od stosowanej metody insulinoterapii”

Cukrzyca typu 1 to jedna z najczęstszych przewlekłych chorób wieku rozwojowego. Mimo ogromnego postępu w terapii w tym wprowadzeniu analogów insuliny, osobistych pomp insulinowych i nowoczesnych metod monitorowania glikemii nadal obserwuje się występowanie odległych powikłań choroby, a pacjentowi w każdej chwili grożą powikłania nagłe: kwasica ketonowa i ciężka hipoglikemia. Jednym z celów leczenia jest prawidłowy rozwój fizyczny i psychiczny dziecka, pomimo niezwykle obciążającej choroby. Bardzo istotnym zaś elementem leczenia w osiągnięciu tego celu jest aktywność fizyczna. Wysiłek fizyczny warunkuje prawidłowe funkcjonowanie organizmu oraz zachowanie zdrowia fizycznego i psychicznego w całym okresie życia. Obecnie obserwuje się jednak ograniczenie aktywności fizycznej w populacji dzieci i młodzieży, a znaczny wzrost liczby dzieci otyłych.

Praca mgr Eweliny Czenczek-Lewandowskiej dotyczy zatem bardzo ważnego i aktualnego tematu, jakim jest próba oceny poziomu aktywności fizycznej, w zależności od stosowanej metody terapii, w populacji dzieci i młodzieży z cukrzycą typu 1 i porównanie do dzieci zdrowych.

Przedstawiona do oceny praca ma układ typowy dla rozprawy na stopień doktora. Rozprawa liczy w sumie 167 stron, w tym 68 tabel i 15 rycin w tekście podstawowym. Obejmuje szczegółowy spis treści, indeks skrótów, wstęp, cel pracy, materiał i metody, wyniki, dyskusję, wnioski, piśmiennictwo, streszczenie w języku polskim i angielskim, spis tabel i rycin, oraz aneks z 4 załącznikami, zawierającymi zgodę komisji bioetycznej oraz wzory kwestionariuszy, które stosowała doktorantka w trakcie powstawania rozprawy. Mgr Ewelina Czenczek-Lewandowska powołuje się na 317 pozycji aktualnego i w znacznym

stopniu anglojęzycznego piśmiennictwa. Swoje wyniki omawia również w oparciu o bogate piśmiennictwo krajowe.

W obszernym wstępie, liczącym 32 strony, Doktorantka w bardzo przejrzysty i skondensowany sposób opisuje na początku podstawy współczesnej wiedzy o diabetologii dziecięcej, w tym epidemiologię, klasyfikację, objawy, leczenie cukrzycy typu 1. W dalszej części wstępu dużo miejsca poświęca aktywności fizycznej, opisując współczesne metody jej oceny (subiektywne i obiektywne) oraz dotychczasową wiedzę na temat znaczenia aktywności fizycznej u dzieci chorych na cukrzycę typu 1. Autorka zwraca uwagę, że obecnie najbardziej dokładnymi i obiektywnymi czujnikami ruchu służącymi do oceny aktywności fizycznej są akcelerometry, i te właśnie wykorzystwała w swojej pracy. Warto podkreślić, że cały ten rozdział może stanowić odrębny materiał na bardzo ciekawą pracę poglądową.

Za cele pracy Autorka przyjęła: 1. Ocenę poziomu aktywności fizycznej dzieci i młodzieży z cukrzycą typu 1 i w zależności od stosowanej metody insulinoterapii (pompa vs peny), 2. Porównanie poziomu aktywności fizycznej dzieci i młodzieży z cukrzycą typu 1 z grupą kontrolną dzieci zdrowych oraz 3. Ocenę zależności pomiędzy poziomem aktywności fizycznej dzieci i młodzieży z cukrzycą typu 1 a stopniem wyrównania choroby, określonym przez wartość HbA_{1c}.

Następnie Doktorantka omawia grupę badaną, kontrolną i zastosowane metody badawcze i statystyczne. Grupę badaną stanowiło ostatecznie 215 dzieci z cukrzycą typu 1 w wieku 6-18 lat, grupę kontrolną 115 dzieci zdrowych. Klarownie opisane są kryteria włączenia i wykluczenia z badania. Na rycinie przedstawiono procedurę badania. Badanie dzieci z cukrzycą oparła doktorantka na kilku elementach: dokładny wywiad w oparciu o Kartę Informacyjną Opieki Pediatricznej, kwestionariusze jakości życia oraz założenie akcelerometra z instruktażem użytkowania. Podobnej procedurze poddano dzieci z grupy kontrolnej. W tabeli przejrzysto opisała rodzaje badanych parametrów aktywności fizycznej, które potem analizowała w wynikach. W pracy zastosowano współczesne, nie budzące zastrzeżeń metody statystyczne, zgodnie z rozkładem analizowanych zmiennych oraz wynikające z założeń pracy. Prezentacja wyników odpowiada zastosowanym testom i rozkładowi badanych zmiennych.

Następnie Autorka obszernie i drobiazgowo, aż na 49 stronach, przedstawia wyniki swojej pracy w wielu możliwych aspektach. Sposób prezentacji danych cechuje godna podziwu skrupulatność. Doktorantka ilustruje wyniki wieloma tabelami, które ułatwiają

przyswojenie tak dużej dawki wiedzy. W wynikach badań mgr Czenczek-Lewandowska zwróciła uwagę, że analiza współczynników aktywności fizycznej w zależności od stosowanej metody insulinoterapii wykazała istotną różnicę jedynie w zakresie jednego parametru związanego z czasem spędzonym sedentaryjnie. Z kolei większość badanych wskaźników aktywności fizycznej, tj Moderate, Vigorius, total MVPA, średnia MVPA/dzień, całkowita liczba kroków - miały znacznie wyższą wartość mediany w grupie kontrolnej. Na uwagę zasługują wyniki badania dzieci z cukrzycą, wskazujące że liczba przerw sedentaryjnych, świadcząca o mniejszej aktywności fizycznej jest większa wraz ze starszym wiekiem, oraz wraz ze wzrostem BMI. Dla dzieci grupy kontrolnej wykazała doktorantka podobne zależności. Ciekawym fragmentem wyników jest opis spełniania norm parametrów aktywności fizycznej. Niestety dla dzieci z cukrzycą wyniki są bardzo pesymistyczne i wskazują na brak spełniania tychże norm. Autorka nie wykazała istotnego związku parametrów aktywności fizycznej i HbA_{1c}.

W ciekawej, liczącej 31 stron, Dyskusji mgr Czenczek-Lewandowska odnosi uzyskane przez siebie kolejne wyniki do danych innych badaczy. Stara się tłumaczyć uzyskane, nieraz kontrowersyjne rezultaty, jak chociażby stwierdzony związek pomiędzy wyższą jakością życia i mniejszą aktywnością fizyczną. Kończącą część dyskusji stanowi bardzo ważne rozważanie na temat możliwych przyczyn ciągle obniżającej się aktywności fizycznej wśród dzieci i młodzieży nie tylko z chorobami przewlekłymi ale i zdrowych, oraz nad możliwością wykorzystania nowoczesnych technologii dla zwiększenia aktywności fizycznej. Dyskusja jest poprowadzona w bardzo interesujący sposób.

Rozprawę kończą trzy prawidłowo sformułowane wnioski, które wynikają z przeprowadzonych badań i stanowią klarowną odpowiedź na trzy cele dysertacji. 1. Poziom aktywności fizycznej dzieci i młodzieży z cukrzycą typu 1 nie jest zależny od stosowanej metody insulinoterapii. 2. Poziom aktywności fizycznej dzieci i młodzieży z cukrzycą typu 1 jest niższy w porównaniu ze zdrowymi rówieśnikami. 3. Poziom aktywności fizycznej dzieci i młodzieży z cukrzycą typu 1 jest niezależny od stopnia wyrównania choroby określonego przez wartość HbA_{1c}.

Uwagi krytyczne:

We wstępie Doktorantka opisując hipoglikemię pomyliła objawy i zapewne przez niedopatrzenie w tym miejscu opisała objawy hiperglikemii (strona 6). W części wyniki, wśród licznych tabel, zabrakło zestawień najważniejszych wyników w postaci rycin, które w

znaczny sposób uwidoczniły by najistotniejsze rezultaty Autorki. Z uzyskanych wyników wstępnych obu grup wynika, że dzieci z grupy cukrzyca były istotnie starsze niż z grupy kontrolnej, stąd zapewne też wynika istotnie wyższe BMI w tej grupie. Zapewne nie miało to wpływu na wyniki badań aktywności fizycznej, ale zabrakło krytycznego odniesienia do różnic w badanych grupach. Na stronie 46 znajdują się dane dotyczące czasu trwania cukrzycy i czasu trwania insulinoterapii. Według wiedzy recenzenta za moment rozpoznania cukrzycy typu 1, a tym samym moment, od którego liczy się czas trwania choroby, uznaje się pierwsze podanie insuliny, zatem czas trwania insulinoterapii musi być zgodny z czasem trwania cukrzycy. W dyskusji, warto byłoby wydzielić kilka tematycznych podrozdziałów. Przy tak obszernej i wielowątkowej pracy, ułatwiłoby to podążanie za myślą naukową Doktorantki.

Poczynione uwagi nie umniejszają wartości pracy, którą przeczytałam z dużym zainteresowaniem. Całość pracy świadczy o dużej wiedzy teoretycznej oraz o umiejętnościach Doktorantki w planowaniu i przeprowadzeniu badań oraz wyciąganiu prawidłowych wniosków. Pragnę potwierdzić wysoką jakość merytoryczną, kliniczną i naukową ocenianej przeze mnie pracy, co zapewne jest także wynikiem ogromnego doświadczenia Promotora pracy doktorskiej, Pana Prof. Artura Mazura. Gorąco zachęcam do kontynuacji podjętego tematu. Wiele możliwych problemów do opracowania poruszyła Autorka w dyskusji.

Podsumowując, stwierdzam że rozprawa mgr Eweliny Czenczek-Lewandowskiej pt.: "Poziom aktywności fizycznej dzieci młodzieży z cukrzycą typu 1 w zależności od stosowanej metody insulinoterapii" stanowi oryginalne rozwiązanie problemu naukowego i spełnia wymogi stawiane pracom na stopień doktora nauk medycznych. Mam zaszczyt przedstawić Radzie Wydziału Medycznego Uniwersytetu Rzeszowskiego wniosek o dopuszczenie mgr Eweliny Czenczek-Lewandowskiej do dalszych etapów przewodu doktorskiego.

Prof. dr hab n. med. Barbara Głowińska-Olszewska

18.12.2021

