



POMORSKI UNIWERSYTET MEDYCZNY
KLINIKA PEDIATRII, ENDOKRYNOLOGII, DIABETOLOGII,
CHORÓB METABOLICZNYCH I KARDIOLOGII WIEKU ROZWOJOWEGO
Samodzielny Publiczny Szpital Kliniczny nr 1 w Szczecinie

Kierownik Kliniki: prof. dr hab. med. Mieczysław Walczak
e-mail: mieczyslaw.walczak@pum.edu.pl

71-252 Szczecin, ul. Unii Lubelskiej 1
tel. 91 425 31 66; fax 91 425 31 67

Szczecin 12.09.2022 r.

Pan
prof. dr hab. n. med. Artur Mazur
Prorektor
ds. Kolegium Nauk Medycznych
Uniwersytetu Rzeszowskiego

Szanowny Panie Rektorze,

Przesyłam, wraz z załącznikami, recenzję rozprawy na stopień doktora nauk o zdrowiu mgr. Marty Brzuszek, pt. „Trend sekularny występowania cukrzycy typu 1 w województwie podkarpackim w latach 2009–2019.”

Szanowny Panie Rektorze, powierzenie mi wyrażenia opinii na temat tak niezwykle cennej pracy zmierzającej do określenia potrzeb zabezpieczenia terapii cukrzycy typu 1 w populacji wieku rozwojowego zamieszkałej na terenie województwa podkarpackiego jest dla mnie ogromnym wyróżnieniem i zaszczytem.

z wyrazami szacunku

KIEROWNIK
KLINIKI PEDIATRII, ENDOKRYNOLOGII, DIABETOLOGII,
CHORÓB METABOLICZNYCH I KARDIOLOGII WIEKU ROZWOJOWEGO

Prof. dr hab. n. med. Mieczysław Walczak



POMORSKI UNIWERSYTET MEDYCZNY

KLINIKA PEDIATRII, ENDOKRYNOLOGII, DIABETOLOGII,

CHORÓB METABOLICZNYCH I KARDIOLOGII WIEKU ROZWOJOWEGO

Samodzielny Publiczny Szpital Kliniczny nr 1 w Szczecinie

Kierownik Kliniki: prof. dr hab. med. Mieczysław Walczak
e-mail: mieczyslaw.walczak@pum.edu.pl

71-252 Szczecin, ul. Unii Lubelskiej 1
tel. 91 425 31 66; fax 91 425 31 67

Recenzja rozprawy na stopień doktora nauk o zdrowiu mgr. Marty Brzuszek, pt. „Trend sekularny występowania cukrzycy typu 1 w województwie podkarpackim w latach 2009–2019.”

Cukrzyca definiowana jest jako grupa schorzeń charakteryzujących się przewlekłą hiperglikemią, wynikającą z niedostatecznego wydzielania insuliny, w następstwie znacznego upośledzenia funkcji komórek β wysp trzustkowych lub wręcz „braku” insuliny w łożysku naczyniowym lub znacznego ograniczenia oddziaływania tego hormonu na komórki docelowe, w następstwie, różnie nasilonej, insulinooporności.

W wieku rozwojowym dominuje cukrzyca typu 1, chociaż z uwagi na zwiększającą się częstość występowania otyłości w tej populacji coraz częściej stwierdza się także cukrzycę typu 2.

Cukrzyca typu 1 jest chorobą z autoimmunoagresji, o czym świadczy m.in. obecność w łożysku naczyniowym przeciwciał przeciwko różnym strukturom trzustki, przeciwko insulinie i /lub transporterowi cynku (ZnT_8). Choroba ta spowodowana jest więc predyspozycją genetyczną, na którą nakłada się oddziaływanie wielu niekorzystnych czynników środowiskowych. Aksjomatem jest bowiem częstsze występowanie tej choroby w „stygmetyzowanych” nią rodzinach. W licznych badaniach wykazano również związek występowania tej choroby m.in. ze sposobem żywienia, przede wszystkim z przedwczesnym wprowadzaniem mieszanek do żywienia niemowląt, czy też z niedoborem wit. D₃ w danej populacji. Udowodniony jest także związek występowania tej choroby z niektórymi zakażeniami, przede wszystkim wirusowymi. Aprobowana jest także teza częstszego występowania tej choroby w przypadku wręcz sterylnego środowiska, w którym rozwija się dziecko.

Pomimo dynamicznego postępu wiedzy medycznej oraz coraz bardziej wysublimowanych możliwości technologicznych terapii cukrzycy typu 1 pozostają nadal bardzo ograniczone.

Czas przeżycia chorych oraz jakość ich życia niewątpliwie wydłuża dostępność do nowoczesnych rodzajów insuliny, szczególnie ultrakrótko- i ultradługodziałających, które refundowane są w Polsce do terapii cukrzycy typu 1 w populacji wieku rozwojowego. Insuliny ultrakrótkodziałające znajdują swoje zastosowanie przede wszystkim w przypadku stosowania

indywidualnych pomp insulinowych. Natomiast insuliny ultradługodziałające stosowane są szczególnie często u młodzieży korzystającej z penów.

Do czasu przeżycia chorych oraz poprawy jakości ich życia niewątpliwie przyczyniło się także wprowadzenie, w ostatnich kilku latach, częściowego refundowania osprzętu do systemów ciągłego monitorowania glikemii. Początkowo systemu CGM-RT (continuous glucose monitoring system) u dzieci z nieuświadomioną hipoglikemią, a następnie metodą skanowania (FGM — flash glucose monitoring). Oba te systemy, szczególnie system CGM-RT, eliminują, a co najmniej ograniczają zagrożenie wystąpienia u dziecka, uszkadzających ośrodkowy układ nerwowy, a wręcz zagrażających życiu dziecka, zarówno epizodów hipoglikemii, jak i hiperglikemii, która w krótkim okresie czasu prowadzić może do kwasicy ketonowej, a w dłuższym okresie czasu zagraża wystąpieniem odległych powikłań cukrzycy, w postaci nefropatii, retinopatii i stopy cukrzycowej. Liczne badania z użyciem obu tych systemów wskazują bowiem, iż pomimo „prawidłowego” wyrównania choroby, mierzonej odsetkiem glikowanej hemoglobiny, u dziecka występować mogą znaczne wahania glikemii, zagrażające zdrowiu dziecka. Zastosowanie systemów ciągłego monitorowania glikemii umożliwia także zdalne przekazywanie danych, w tzw. chmurę, co umożliwia natychmiastową korektę stosowanej terapii, nie tylko przez rodziców dziecka, ale również przez lekarzy opiekujących się tym chorym. Wpisują się więc w nowoczesne trendy leczenia chorób, z zastosowaniem telemedycyny.

W ostatnich latach trwają także liczne badania zmierzające do „ustąpienia” lub co najmniej „zahamowania” procesu autoimmunoagresji. W badaniach tych podkreśla się znaczenie stosowania m.in. leków immunosupresyjnych. W ramach tych badań bardzo ciekawą koncepcję, a przede wszystkim stosunkowo dobre efekty, mają polskie badania, prowadzone przez prof. Małgorzatę Myśliwiec oraz prof. Piotra Trzonkowskiego, zakładające podawanie chorym dzieciom, na stosunkowo wczesnych etapach choroby, z zachowaną resztkową funkcją komórek β wysp trzustkowych, namnożonych limfocytów T regulatorowych chorego dziecka. Moim zdaniem, kwestią stosunkowo nieodległej przyszłości, umożliwiającą wyleczenie dziecka jest jednak zastosowanie terapii genowej lub co najmniej „skutecznego” przeszczepiania komórek β wysp trzustkowych lub samej trzustki.

Pomimo dynamicznego postępu wiedzy odnośnie „istoty” choroby, częstość zachorowań na cukrzycę, w tym na cukrzycę typu 1 w populacji wieku rozwojowego, w skali całego świata, stale narasta. W związku z powyższym Światowa Organizacja Zdrowia uznaje cukrzycę za chorobę cywilizacyjną. Cukrzyca jest bowiem jedną z najczęstszych, niezakaźnych, chorób przewlekłych.

Z szacunkowych danych wynika, iż na cukrzycę typu 1 choruje w Polsce ok. 20 000 dzieci i młodzieży. Dane dotyczące częstości występowania cukrzycy typu 1 wśród dzieci i młodzieży

zamieszkałej w Polsce są niestety tylko fragmentaryczne. Pomimo wielu starań, dotychczas nie wprowadzono bowiem ogólnopolskiego rejestru zachorowań na tę chorobę. Z badań prowadzonych na Górnym Śląsku, przez prof. Przemysławę Jarosz-Chobot, wynika, iż choroba ta może dotyczyć nawet 1/300 dzieci. Dane te są niezwykle zatrważające. Z piśmiennictwa wynika ponadto, iż zachorowalność na cukrzycę nie tylko ustawicznie zwiększa się, ale występują także znaczne różnice odnośnie częstości zachorowań na tę chorobę nie tylko na poszczególnych kontynentach, ale również na terenie poszczególnych krajów i ich regionów.

W związku z powyższym podjęcie przez doktorantkę badań dotyczących określenia częstości zachorowań na cukrzycę typu 1 na terenie województwa podkarpackiego i poszczególnych jego składowych w latach 2009–2019 uważam za niezwykle istotne nie tylko ze względów poznawczych, ale także klinicznych i społecznych. Badania te mogą stanowić bowiem podstawę do określenia potrzeb i zabezpieczenia potrzeb zdrowotnych populacji wieku rozwojowego chorującej na cukrzycę typu 1 zamieszkałej na terenie województwa podkarpackiego, w zakresie bazy, kadry i sprzętu diagnostyczno-terapeutycznego i to nie tylko w zakresie leczenia zamkniętego, ale także specjalistycznego (poradnie diabetologii dziecięcej) i podstawowego, leczenia otwartego (POZ). Badania te mogą także stanowić podstawę do podjęcia wielu działań edukacyjnych, np. personelu pedagogicznego zatrudnionego w szkołach oraz innych placówkach opiekuńczych, np. w przedszkolach, a nawet żłobkach. Współcześnie, żadne dziecko z cukrzycą nie powinno być bowiem wykluczone ze środowiska rówieśniczego, a podstawowe zasady opieki nad takim dzieckiem znać powinna każda osoba, która się nim opiekuje.

Badania mgr Marty Brzuszek wpisują się zatem w aktualne trendy zmierzające do określenia częstości zachorowań na cukrzycę wśród dzieci i młodzieży, z próbą określenia czynników sprawczych i ewentualną próbą ich ograniczenia.

Nadesłana do recenzji praca posiada klasyczny układ. Obejmuje 104 strony wydruku elektronicznego, podzielonych na rozdziały i podrozdziały. Zawiera 27 tabel, 3 ryciny i 21 wykresów. Załącznikiem do pracy jest „Karta wywiadu”, umożliwiająca zapoznanie się z zakresem prowadzonych badań.

Pracę poprzedza dokładnie przedstawiony spis treści. Dlatego odszukanie poszczególnych rozdziałów i podrozdziałów nie stanowi większego problemu.

Praca zawiera również wykaz skrótów użytych w pracy. W związku z powyższym zapoznanie się ze znaczeniem poszczególnych skrótów nie stanowi większego problemu. Pewnym mankamentem tego wykazu jest jednak fakt, że jedynie część skrótów posiada swój anglojęzyczny odpowiednik, np. ADA — Amerykańskie Towarzystwo Diabetologiczne (American Diabetes

Association), a część jedynie polskie rozwinięcie użytego skrótu, np. PTD — Polskie Towarzystwo Diabetologiczne, OGTT — Doustny Test Tolerancji Glukozy, itd.

Opisane na jednej stronie streszczenie, w języku polskim i angielskim, umożliwia zarazem zapoznanie się z zasadniczymi elementami pracy.

Bibliografia zawiera 118, odpowiednio cytowanych, pozycji. Piśmiennictwo obejmuje, moim zdaniem, najbardziej istotne zagadnienia poruszane w pracy. Pewnym mankamentem tego wykazu jest jednak fakt, że w niektórych przypadkach autorka podaje np. 5 autorów danej publikacji (np. poz. 11), a w niektórych tylko 3., pierwszych autorów, np. poz. 19. Pragnę przy tym zwrócić uwagę autorce, że prof. Marian Rewers (poz. 76, s. 73) pierwsze badania epidemiologiczne dotyczące występowania cukrzycy typu 1 u dzieci i młodzieży, spełniające międzynarodowe standardy, prowadził na terenie Wielkopolski, a nie Małopolski, ponieważ w okresie prowadzenia tych badań zatrudniony był w poznańskiej, a nie krakowskiej, klinice endokrynologii i diabetologii wieku rozwojowego.

We wstępie, podzielonym na podrozdziały, doktorantka bardzo słusznie podkreśla, że *„śledzenie trendu sekularnego zachorowań na cukrzycę typu 1 w mikroregionie jakim jest województwo może przyczynić się do aktualizacji map potrzeb zdrowotnych dla województwa podkarpackiego w zakresie opieki diabetologicznej dzieci i młodzieży”*.

Następnie bardzo szczegółowo opisuje rys historyczny badań nad obrazem klinicznym cukrzycy, jej diagnozowaniem i terapią. Bardzo szczegółowo analizuje również kamienie milowe badań nad etiopatogenezą cukrzycy i monitorowaniem jej terapii. Zakresem swoich dociekań obejmuje przy tym okres od starożytności do czasów współczesnych, przekazując w sposób chronologiczny poszczególne dane. Podrozdział ten wskazuje na bardzo obszerną i ugruntowaną wiedzę doktorantki odnośnie istoty choroby. Moim zdaniem, podrozdział ten warto byłoby wykorzystać do opracowania bardzo interesującej pracy poglądowej dotyczącej zmieniających się poglądów odnośnie etiopatogenezy cukrzycy, jej diagnozowania i leczenia oraz monitorowania stosowanej terapii. Moje zastrzeżenie budzi jedynie błędnie podana data powstania Polskiego Towarzystwa Endokrynologii i Diabetologii Dziecięcej, ponieważ Towarzystwo to powstało po przekształceniu Polskiego Towarzystwa Endokrynologicznego w Polskie Towarzystwo Endokrynologii i Diabetologii Dziecięcej nie w 1993 r., lecz 20 lat później, tj. w 2013 r. W 2013 r. wyodrębniona została bowiem specjalizacja w dziedzinie endokrynologii i diabetologii dziecięcej.

W kolejnym podrozdziale doktorantka podaje klasyfikację cukrzycy opublikowaną, w 2019 r., przez Światową Organizację Zdrowia. Podaje również modyfikację tej klasyfikacji podaną, w 2022 r., przez Polskie Towarzystwo Diabetologiczne.

Szczegółowo opisuje autoimmunologiczne podłoże cukrzycy typu 1 i ryzyko wystąpienia tej choroby w przypadku obciążenia rodzinny tą chorobą. Przedstawia również kliniczną manifestację choroby. Szczegółowo podaje również zasady postępowania w przypadku kwasicy ketonowej.

W kolejnym podrozdziale szczegółowo przedstawia zasady diagnozowania cukrzycy typu 1. Podaje przy tym normy laboratoryjne m.in. stężenia C-peptydu i poszczególnych rodzajów przeciwciał wskazujących na cukrzycę typu 1.

Bezpośrednim wprowadzeniem do tematu badań jest podrozdział dotyczący epidemiologii cukrzycy. Bardzo interesujące, a zarazem bardzo zatrważające są informacje Międzynarodowej Federacji Diabetologicznej. Dane te, w sposób przejrzysty podane, w formie tabelarycznej, wskazują bowiem, że populacja osób chorych na cukrzycę w perspektywie najbliższych 20 lat, do 2045 r., prawdopodobnie zwiększy się aż o 46%. W tym podrozdziale doktorantka przedstawia także kraje nie tylko o największej i najmniejszej liczbie dzieci chorych na cukrzycę, ale podaje również wskaźniki nowych zachorowań na tę chorobę. Podkreśla przy tym, że w latach 80. i 90. XX wieku Polska należała do krajów o bardzo niskim wskaźniku zapadalności dzieci i młodzieży na cukrzycę typu 1 (6,6/100 tys./rok). Podkreśla również, że sytuacja ta uległa znacznemu pogorszeniu w kolejnych latach i w 2004 r. wskaźnik zapadalności na cukrzycę typu 1 wśród dzieci i młodzieży wynosił w Polsce już 17,66/100 tys./rok. Co niezwykle cenne zwraca również uwagę na różnice w zapadalności na tę chorobę, nie tylko w poszczególnych regionach świata, ale także na różnych obszarach Polski. Podnosi również związek wieku dziecka z zapadalnością na tę chorobę.

W kolejnym podrozdziale przechodzi do konsekwencji medycznych i społecznych cukrzycy w wieku rozwojowym. Dużą uwagę poświęca przy tym zarówno następstwom upośledzonego odczuwania hipoglikemii, szczególnie w nocy, jak i hiperglikemii. Na szczególne podkreślenie zasługuje w tym podrozdziale obszerny opis wzajemnych relacji rodzice, szczególnie matka / chore dziecko oraz relacjom takiego dziecka w grupie rówieśniczej.

Obszerny wstęp autorka kończy bardzo precyzyjnym opisem zasady leczenia cukrzycy typu 1 w wieku rozwojowym, z podaniem zależnego od wieku dziecka zapotrzebowania na insulinę oraz podaniem zalet leczenia z zastosowaniem indywidualnych pomp insulinowych, jak również korzyści wynikających ze stosowania systemów ciągłego monitorowania glikemii. W przypadku żywienia dzieci chorych na cukrzycę podaje zasady i zalety nie tylko obliczania wymienników węglowodanowych, ale także wymienników białkowo-tłuszczowych. Podnosi również znaczenie dozowanego wysiłku fizycznego w terapii dzieci z cukrzycą. Z uwagi na zmieniające się zasady leczenia cukrzycy pisze *„edukacja jest stałym, integralnym i niezbędnym składnikiem postępowania terapeutycznego”*. Bardzo słusznie podkreśla, że *„leczeniem dziecka chorego na cukrzycę powinien zajmować się zespół terapeutyczny, złożony z lekarza (endokrynologa, diabetologa), dietetyka,*

psychologa, a w szczególności edukatora do spraw diabetologii, którym jest najczęściej pielęgniarka lub położna”. Bardzo słusznie stwierdza także, że „wprowadzenie porady edukacyjnej stanowiłoby *‘brakujące ogniwo’ leczenia cukrzycy*”, a możliwości przekazywania informacji w czasie rzeczywistym skłaniają również do korzystania z nowoczesnych metod przekazywania informacji, tj. z telemedycyny.

Obszerny wstęp, wsparty odpowiednio dobranym i bardzo umiejętnie cytowanym piśmiennictwem, stanowi bardzo dobre wprowadzenie w tematykę zaplanowanych badań. Stanowi także przekonujący dowód, iż doktorantka jest doskonale przygotowana do podjętych badań. Moim zdaniem wstęp mógłby stanowić również podstawę do opracowania kilku niezwykle interesujących publikacji poglądowych na temat cukrzycy.

Założone w pracy, w sposób precyzyjny sformułowane, cele doktorantka konsekwentnie realizuje, przy użyciu właściwie dobranych i szczegółowo opisanych metod badawczych. Na szczególne podkreślenie zasługuje zastosowanie nowoczesnych, właściwie dobranych, metod analiz statystycznych.

Na prowadzenie badań uzyskała również zgodę Komisji Bioetycznej Uniwersytetu Rzeszowskiego.

Grupę badaną stanowiło 942. dzieci, w tym 504 chłopców i 438 dziewcząt, u których w latach 2009–2019 rozpoznano cukrzycę typu 1. Chorobę tę zdiagnozowano w Klinice Pediatrii, Endokrynologii i Diabetologii Klinicznego Szpitala Wojewódzkiego Nr. 2 im. św. Jadwigi Królowej, w Rzeszowie. Po wypisaniu z oddziału dzieci te pozostawały pod opieką Poradni Diabetologicznej dla Dzieci i Młodzieży tegoż szpitala. Z uwagi na fakt, iż Klinika ta należy do wiodących w kraju i znanych zagranicą ośrodków, z dużą dozą prawdopodobieństwa, należy przyjąć, iż wszystkie dzieci, które zachorowały na cukrzycę typu 1 w latach 2009–2019, zamieszkałe na terenie województwa podkarpackiego były hospitalizowane w tej Klinice, bądź zostały objęte opieką przynależnej do tej Kliniki poradni. Z dużą dozą prawdopodobieństwa można przyjąć zatem, iż wszystkie dzieci, które zachorowały na cukrzycę typu 1 w analizowanym okresie czasu zostały objęte badaniami doktorantki. Zgodnie z ogólnie przyjętymi zasadami doktorantka podzieliła badaną grupę na dzieci w wieku: <5 roku życia oraz 6–9, 10–14 i 15–18 lat. Za punkt odniesienia przyjęła przy tym dane Głównego Urzędu Statystycznego.

Generalnie wykazała zwiększoną zapadalność dzieci i młodzieży na cukrzycę typu 1. Obserwowała przy tym pewną fluktuację zachorowań, ponieważ po latach wzrostu zachorowań stwierdzała zmniejszenie zapadalności na cukrzycę. Największe nasilenie zapadalności na cukrzycę wykazała w latach 2011–2012 i 2015–2016, a zmniejszenie zachorowań w latach 2010–2011 i 2018. Najwięcej świeżo ujawnionych zachorowań dotyczyło dzieci w wieku 10–14 lat, a najmniej

młodzieży, w wieku 15–18 lat. Obserwowała przy tym istotne różnice we współczynniku zachorowań zależne od wieku objętych badaniami dzieci.

Co niezwykle interesujące wykazała także istotne różnice w zachorowalności na cukrzycę w niektórych powiatach. Najbardziej zagrożone zachorowaniem na cukrzycę były bowiem dzieci zamieszkałe w powiatach przeworskim, strzyżowskim i łańcuckim, a najmniej dzieci zamieszkałe w powiatach dębickim, lubaczowskim i krośnieńskim. Moim zdaniem warto byłoby podjąć próbę zmierzającą do wyjaśnienia przyczyn tych różnic. Moim zdaniem warto mierzone wskaźniki odnieść również do danych GUS z poszczególnych grup wiekowych oraz do liczby dzieci zamieszkujących poszczególne powiaty.

Co ciekawe doktorantka wykazała większą zapadalność na cukrzycę wśród dziewcząt. Potwierdziła również predyspozycje rodzinne do zachorowań na cukrzycę typu 1. Niezwykle istotnym spostrzeżeniem autorki jest przy tym wykazanie, iż w kolejnych latach badań dzieci hospitalizowane były w coraz lepszym stanie ogólnym, co potwierdzać może konieczność kontynuowania szeroko zakrojonych działań edukacyjnych wśród mieszkańców województwa podkarpackiego.

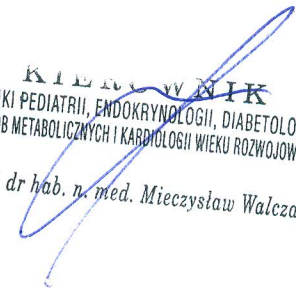
Uzyskane wyniki doktorantka konfrontuje ze spostrzeżeniami innych autorów. Porównanie wyników własnych badań ze spostrzeżeniami innych autorów jednoznacznie wskazuje, iż doktorantka nie tylko posiada doskonałą znajomość piśmiennictwa przedmiotu, ale potrafi również nierzadko krytycznie odnieść się także do wyników własnych badań.

Uzyskane wyniki pozwalają przy tym na sformułowanie zamieszczonych w pracy wniosków. Ze względów epidemiologicznych za najbardziej istotny uważam stwierdzenie, że *„trend zapadalności wykazuje tendencję wzrostową wraz z występowaniem krótkich okresów o zmniejszonej liczbie zachorowań”*. Natomiast ze względów klinicznych za najważniejsze uważam twierdzenie, że *„wykazano wzrastającą wartość pH przy rozpoznaniu choroby w kolejnych latach, co jawi się jako pozytywny trend wczesnego rozpoznawania cukrzycy u dzieci w stanie nie zagrażającym ich życiu”*. Niezwykle interesujące i jednocześnie inspirujące dla doktorantki jest przy tym twierdzenie, że *„wskazane jest kontynuowanie obserwacji dynamiki zmian zapadalności na cukrzycę typu 1 w województwie podkarpackim w populacji dzieci i młodzieży zwłaszcza w obliczu epidemii Covid 19”*.

Reasumując, oceniam nadesłaną pracę jako bardzo interesującą, a zamieszczone uwagi w żadnym stopniu nie wpływają na jej wartość. Praca ta jednoznacznie świadczy również o umiejętności prowadzenia samodzielnych dociekań naukowych przez doktorantkę i samodzielnego rozwiązywania problemów oraz potwierdza bardzo dużą wiedzę doktorantki, co jednoznacznie wskazuje na umiejętność samodzielnego prowadzenia kolejnych badań.

Wniosek końcowy

Jednoznacznie stwierdzam, że praca mgr. Marty Brzuszek, pt. „Trend sekularny występowania cukrzycy typu 1 w województwie podkarpackim w latach 2009–2019”, jest oryginalnym i rzetelnym wkładem wiedzy odnośnie epidemiologii cukrzycy typu 1 w populacji wieku rozwojowego. W pełni odpowiada również warunkom stawianym rozprawom na stopień doktora nauk o zdrowiu. W związku z powyższym przedkładam wniosek do Wysokiej Rady Naukowej Kolegium Nauk Medycznych Uniwersytetu Rzeszowskiego o dopuszczenie mgr Marty Brzuszek do kolejnych etapów przewodu doktorskiego, według stosownych wymagań i przepisów prawa.


KLINIK
KLINIKI PEDIATRII, ENDOKRYNOLOGII, DIABETOLOGII,
CHOROBY METABOLICZNYCH I KARDIOLOGII WIEKU ROZWOJOWEGO
Prof. dr hab. n. med. Mieczysław Walczak