

Śląski Uniwersytet Medyczny w Katowicach  
Katedra i Zakład Radiologii Lekarskiej i Radiodiagnostyki  
41-800 Zabrze, ul. 3-go Maja 13/15  
tel. +48 (32) 370 42 48 fax.+48 (32) 370 42 47  
roenzab@sum.edu.pl

**Prof. dr hab. n. med. Ewa Kluczevska**

Katowice 10. 01. 2023r.

## RECENZJA

Rozprawy doktorskiej lek. Doroty Majak pt. „**Miejsce defekografii w algorytmie diagnostyczno – terapeutycznym zaparcia stolca u dzieci**”

Promotor: prof. dr hab. n. med. Elżbieta Jurkiewicz

Tematem rozprawy doktorskiej jest prezentacja badań własnych, dotyczących wykonywania defekografii, metody pozwalającej ocenić poszczególne fazy wypróżnienia w sposób dynamiczny w diagnostycznym badaniu radiologicznym. Badanie pozwala na określenie przyczyny wielu różnych nieprawidłowości powodujących zaparcia u dzieci. Wskazaniami do wykonania tego badania są przewlekłe zaparcia o niewyjaśnionej etiologii, nieefektywne parcie na stolec, wypadanie odbytu, podejrzenie przepukliny odbytu, zaburzenia dna miednicy związane z wgłobieniem lub uchyłkiem odbytnicy. Dzięki badaniu można ustalić czy podczas wypróżniania pojawia się jakaś przeszkoda: wgłobienie, uchyłki czy obniżenie przepony miednicy. Tym samym defekografia jest ważnym badaniem diagnostycznym ale i jedynym sposobem na uwidocznienie wielu patologii. Wynik tego badania pomaga postawić rozpoznanie, zaplanować terapię kliniczną lub metodę zabiegu operacyjnego. Praca doktorska lekarz Doroty Majak jest cennym źródłem informacji dla radiologów oraz klinicystów zajmujących się diagnostyką i leczeniem zaparc w pediatrii.

Metoda ta wprowadzona wiele lat temu, celem zwiększenia jej skuteczności diagnostycznej mogłaby być wprowadzona w pracowniach zajmujących się diagnostyką pediatryczną zwłaszcza gastroenterologiczną. Z tego powodu uważam, że wybór tematu pracy jest właściwy i ważny klinicznie.

Praca liczy 96 strony /z piśmiennictwem/, ma typowy układ prac doktorskich. Na początku pracy podano streszczenia w języku polskim i angielskim. 25 rycin/zdjęć RTG oraz 27 tabel, które umieszczone są w tekście pracy, ułatwiają zapoznanie się z danymi opracowanymi przez Doktorantkę. Autorka wykorzystała 231 pozycji piśmiennictwa (dobór piśmiennictwa jest uzasadniony) niemal wyłącznie zagranicznych, co jednak nie może stanowić zarzutu, ponieważ w piśmiennictwie polskim (Autorka cytuje 2 prace) nie znalazłam publikacji na podobny temat. Piśmiennictwo zawiera wszystkie istotne doniesienia ostatnich lat dotyczące omawianego problemu, łącznie z najnowszymi: 9 prac z 2022r. Zebrane informacje świadczą o znajomości aktualnego piśmiennictwa, wiedzy i dobrym przygotowaniu Doktorantki do podjętych badań.

Autorka podzieliła treść pracy na 9 głównych rozdziałów: wstęp liczy 28 stron, hipotezy badawcze i cel pracy -1, materiał i metodyka badań - 7 strony, omówienie wyników badań i dyskusja - 10, ograniczenie badania defekografii i niniejszego opracowania - 2 strony, wnioski - 2 strony, piśmiennictwo -14 stron.

**We wstępie** Autorka szeroko omówiła definicję, przyczyny, różne rodzaje i klasyfikacje zaparcí stolca, kryteria diagnostyczne rzymskie różnych czynnościowych zaburzeń przewodu pokarmowego u dzieci obowiązujące od 2016r. (Kryteria Rzymskie IV), kryteria Amerykańskiego Towarzystwa Gastroenterologicznego (AGA) wykorzystujące ocenę pasażu przez okrężnicę, Bristolską skalę uformowania stolca (2016r), Amsterdamską skalę stolca opracowaną dla niemowląt i klasyfikację zaparcia stolca ze względu na etiopatogenezę (tab 5 str 23). Szeroko została omówiona etiologia i patofizjologia zaparcia czynnościowego, zaburzenia defekacji. Autorka przedstawiła zarówno badania kliniczne, badania podmiotowe i przedmiotowe zaparcí uwzględniając badania dodatkowe i laboratoryjne. W kolejnej części Autorka przedstawiła podstawowe procedury diagnostyczne obrazowe do oceny jelita grubego zarówno radiologiczne jak i endoskopowe, pasaż okrężnicy przy użyciu markerów cieniujących, scyntyografię radionuklidową, bezprzewodową kapsułkę ruchliwości, manometrię okrężnicy, podkreślając ich zalety i wady. W końcowej części Wstępu Autorka przedstawiła procedury służące do oceny funkcji anorektum oraz sposoby leczenia zachowawczego i chirurgicznego zaparcí. Wstęp napisany jest poprawnie, pozwala na zapoznanie się z zasadami defekografii i znaczeniem praktycznym tej procedury.

**Założenia i cele rozprawy** zostały jasno, jednoznacznie i precyzyjnie sformułowane, bezpośrednio związane z tematem pracy i wyznaczają kolejno etapy realizowanego projektu. Autorka postanowiła określić przydatność i miejsca defekografii fluoroskopowej w schemacie

badań diagnostycznych zaparcia stolca u dzieci. Precyzyjne kryteria włączenia i wyłączenia do badania są podane w tabeli 8.

Cele szczegółowe pracy to: dokonanie retrospektywnej analizy wyników wykonanych defekografii, porównanie wartości diagnostycznej zaburzenia funkcji anorektum uwidocznionych w badaniu defekografii w odniesieniu do wyników uzyskanych w manometrii anorektalnej, porównanie wyników defekografii z klasycznym wlewem doodbytniczym i badaniem czasu tranzytu okrężnicy, ocena wpływu wyników defekografii na dalsze postępowanie diagnostyczno terapeutyczne u pacjentów. Końcowym etapem badania było: stworzenie algorytmu diagnostyczno – terapeutycznego, uwzględniającego defekografię w postępowaniu u dzieci z zaparciem stolca. Badanie uzyskało pozytywną opinię Komisji Bioetycznej IPCZD nr 52/KBE/2019.

Taki wybór celów oraz postawione hipotezy badawcze, precyzyjnie oceniające obrazy uzyskane w defekografii, w tym pomiary struktur anorektum w czasie parcia i defekacji oraz analiza pod kątem obecności zaburzeń funkcjonalnych i strukturalnych wymagały od Doktorantki podjęcia wieloprofilowej analizy zagadnień poruszanych w pracy, która ma charakter badawczy, a którą konsekwentnie przeprowadziła. Ważną częścią pracy jest również analiza dawek otrzymanych przez pacjentów w czasie wykonania badań obrazowych.

**Materiał i Metodyka:** materiał badawczy jest wystarczający, dobrze dobrany i spójny: stanowiły go obrazy badań 99 defekografii wykonanej przez Doktorantkę u 59 dzieci (34 chłopców i 25 dziewczynek). Autorka szczegółowo analizuje rozpatrywane grupy chorych. W umiejętny sposób tworzy podgrupy i omawia pacjentów u których na podstawie objawów klinicznych i defekografii zmodyfikowano leczenie farmakologiczne (n=29), skierowanych do terapii botulinowej (n=12), terapię biofeedback (n=14) oraz poddano leczeniu chirurgicznemu (n=8). Dokładnie omawia metody i sposób oceny anorektum w defekografii; metodyka badań jest przedstawiona dokładnie i przejrzyste i nie budzi zastrzeżeń. Uważam, że ten rozdział jest szczególnie wartościowy a proponowana metoda wydaje się skuteczna i praktyczna w zastosowaniu diagnostycznym. Jako radiolog jestem szczególnie usatysfakcjonowana obrazami, sposobami pomiarów podanymi na rycinach i ich interpretacją. Opisane procedury badawcze zostały podane wraz z przykładowymi obrazami (ryc 10 - 16) poprawnie i czytelnie – zdjęcia i schematy prawidłowo opisane.

Wiarygodności badaniom dodają dobrze dobrane metody statystyczne dla badanej grupy – analizy statystyczne zostały przeprowadzone prawidłowo. W analizie statystycznej uwzględniono rozkłady zmiennych ilościowych ciągłych, opracowano standardową statystykę

opisową, a zgodność manometrii i defekografii zbadano metodą zgodności procentowej. Poza standardową statystyką Autorka obliczała czułość i swoistość defekografii w odniesieniu do manometrii odbytnicy. Zbadano zdolność diagnostyczną defekografii w przewidywaniu zmian patologicznych anorektum przez wyznaczenie krzywej Receiver Operator Characteristic (ROC).

**Wyniki badań** są dobrze opracowane i udokumentowane; zawarte są na 9 stronach z podziałem na siedem podrozdziałów, mających ścisły związek z celami, w których Doktorantka w sposób bardzo szczegółowy, z wykorzystaniem 18 tabel, 4 rycin przedstawia wyniki swojej pracy. Tabele i ryciny pozwoliły uporządkować zebrane dane, i przedstawić je w przejrzysty sposób. Analizie wyników defekografii oraz porównania jej wartości diagnostycznej z innymi metodami diagnostycznymi: z manometrią anorektalną, wynikami wlewu doodbytniczego, badania tranzytu okrężnicy w teście Hintona, towarzyszą komentarze oraz omówienia. Przedstawiona analiza uzyskanych wyników jest dokładna i merytoryczna. Ważną częścią analizy wyników tego badania jest porównanie wartości diagnostycznej z manometrią anorektalną gdzie zgodność w wykrywaniu patologii wyniosła 70,4%, porównanie z wynikami wlewu doodbytniczego gdzie zgodność wyników stwierdzono u 8/12 pacjentów, z wynikami tranzytu okrężnicy w teście Hintona (wyniki zgodne ¾ pacjentów).

Prezentacja wyników pracy nie budzi istotnych zastrzeżeń, a szerokie ich omówienie świadczy o dużej znajomości przedmiotu i dużym praktycznym doświadczeniu Doktorantki w zakresie analizowanych technik obrazowania. Autorka przedstawiła w formie trzech tabel dawki DAP otrzymane przez pacjentów w czasie badań radiologicznych tj: RTG jamy brzusznej, wlew kontrastowy o defekografia. Z wyliczeń Autorki wynika, że największe dawki DAP otrzymuje pacjent w czasie defekografii.

**Omówienie wyników i Dyskusja** jest ciekawa i odnosi się do tematu; to dobrze napisany, liczący 12 stron rozdział, świadczący o merytorycznym i praktycznym przygotowaniu Doktorantki. Na szczególną uwagę i podkreślenie zasługuje fakt, iż w rozdziale tym znajduje się bardzo duża ilość informacji dotyczących metodyki i klinicznych aplikacji, rozdział też zawiera liczne cytowania oparte na pozycjach z ostatnich lat.

Porównanie badań oceniających okrężnicę wraz z umieszczonymi tam rycinami oraz uwagi i wnioski są wyważone i oparte na własnych obserwacjach Doktorantki. Analiza otrzymanych wyników przeprowadzona przez Autorkę w oparciu o dane z piśmiennictwa, świadczy o dobrej znajomości zagadnienia, opanowaniu piśmiennictwa i umiejętnym korzystaniu z niego. Doktorantka w sposób bardzo wyważony porównuje wyniki własnych badań z

wynikami innych autorów. Rozdział kończy się wykazaniem ograniczeń zarówno procedury defekografii jak i analizy podjętego tematu pracy - pokazuje to umiejętność krytycznej analizy własnych wyników przez Doktorantkę.

Całość rozprawy kończy 4 wnioski, które wynikają z przeprowadzonych badań i odpowiadają postawionym celom. Najważniejszym wnioskiem z punktu widzenia praktycznego jest wniosek trzeci, badanie to może być/ a może powinno być wykorzystywane w pracowniach RTG wykonujących badania dla potrzeb pediatrii i gastroenterologii pediatrycznej tym bardziej, że to wynik defekografii może zwiększać precyzję stawianych rozpoznań, a nawet je zmienić, u dzieci leczonych z powodu zaparć. Z wykonanych analiz Doktorantki wynika, że konieczna jest kompleksowa ocena funkcji anorektum, która oprócz manometrii powinna obejmować testy oceniające różne aspekty defekacji w tym metody obrazowe – defekografię.

### **Merytoryczna ocena pracy**

Praca jest przygotowana starannie. Tekst zrozumiały, dobrze rozplanowany, ryciny dobrze przygotowane i zróżnicowane, tabele przejrzyste. Cele pracy i wyniki odpowiadają założeniom pracy. Materiał badawczy, poddany ocenie retrospektywnej, jest wystarczający. Wyniki badań są dobrze opracowane i udokumentowane, dyskusja przeprowadzona w oparciu o nowoczesne piśmiennictwo świadczy o dużej wiedzy Autorki w omawianym temacie, logicznie postawione wnioski odpowiadają założeniom pracy.

Oceniając przedstawioną rozprawę doktorską chciałabym zwrócić uwagę na kilka aspektów:

1. Praca dotyczy bardzo ważnego problemu zastosowania metody obrazowej służącej do oceny anorektum u dzieci – potwierdzenie lub wykluczenie patologii - najczęściej występujących nieprawidłowości anatomicznych w tej okolicy - jest to jedyne tak szerokie opracowanie tego zagadnienia w Polsce.
2. Praca ma znaczenie edukacyjne, szczególnie dla lekarzy pierwszego kontaktu pediatrów, gastroenterologów pediatrycznych i lekarzy radiologów wykonujących badania obrazowe dla pediatrii.
3. Podjęcie tej tematyki przez lekarz Dorotę Majak uważam za cenne – wybrany temat ma znaczenie praktyczne a przedstawiony algorytm diagnostyczno – terapeutyczny postępowania w zaparciu stolca u dzieci powinien być bezpośrednio wykorzystany w codziennej praktyce klinicznej.
4. Interdyscyplinarny charakter rozprawy dotyczący pediatrii, gastroenterologii pediatrycznej

i diagnostyki obrazowej stanowi kompendium wiedzy dotyczące tego tematu.

Nie dopatrzyłam się w pracy żadnych istotnych uchybień merytorycznych i metodycznych.

**Reasumując:** Rozprawa doktorska „**Miejsce defekografii w algorytmie diagnostyczno – terapeutycznym zaparcia stolca u dzieci**” lek. Doroty Majak **spełnia warunki określone w art.13 ust.1 z dnia 14 marca 2003 roku. o stopniach naukowych i tytule naukowym oraz o stopniach i tytule naukowym oraz o stopniach i tytule w zakresie sztuki (Dz.U. 2017 poz.1789).** dlatego przedstawiam Szanownej Radzie Naukowej Instytutu „Pomnik – Centrum Zdrowia Dziecka” w Warszawie wniosek o dopuszczenie Doktorantki do dalszych etapów przewodu doktorskiego.

Jednocześnie biorąc po uwagę duże walory poznawcze pracy, aktualność tematu, wysoką wartość merytoryczną pracy, dociekliwość i umiejętność interpretacji wyników przedstawiam Wysokiej Radzie Naukowej Instytutu “Pomnik – Centrum Zdrowia Dziecka “ wniosek o przyznanie lekarz Dorocie Majak wyróżnienia.

**Prof. dr hab. n. med. Ewa Kluczevska**

  
Prof. dr hab. n. med. Ewa Kluczevska  
Specjalista radiologii / diagnostyki obrazowej  
NFZ 981217830 IDZUS-1053074  
tel. 602 44 00 87