

Recenzja pracy doktorskiej
mgra. Macieja Perdziaka
nt. „Opracowanie metody i badanie parametrów czasowych reakcji sakkadycznej
u osób z niedowidzeniem różnowzrocznym oraz zezowym”

1. Konstrukcja i treść rozprawy

Praca doktorska, formalnie przedstawiona w postaci spójnego tematycznie zbioru czterech artykułów opublikowanych w międzynarodowych czasopismach naukowych z listy *Journal Citation Reports* (JCR), posiada dwujęzyczne streszczenie pracy, wprowadzenie, zwięzły opis celów i tezy pracy, podsumowanie, bibliografię zawierającą 32 pozycje, oświadczenia współautorów oraz publikacje stanowiące treść rozprawy. Oryginalnie, w pracy zamieszczony jest jeden artykuł przyjęty do druku, który obecnie jest już opublikowany w *Journal of Vision* (2019), 19(4):17, 1–17.

2. Tezy rozprawy

Autor pracy sformułował trzy jasno sprecyzowane oraz spójne tezy dotyczące reakcji sakkadycznej u osób z amblyopią. W szczególności autor sądzi, że u osób z amblyopią występuje spowolnienie, w porównaniu do osób zdrowych, przetwarzania informacji wzrokowej powodujące opóźnienie w inicjowaniu reakcji sakkadycznej oraz że występuje spowolnienie tempa narastania sygnału decyzyjnego, kiedy to do opisu wpływu amblyopii na procesy decyzyjne użyje się modelu LATER opracowanego przez Rogera Carpentera (Carpenter, 1999). Trzecia teza, jaką postawił autor rozprawy, dotyczy tzw. efektu *gap* i stwierdzenie, że efekt ten nie jest zaburzony u osób z amblyopią.

3. Analiza źródeł.

Pomimo niewielkiej, jak na dysertację, ilości cytowań, nie mam zastrzeżeń do przeprowadzonego przeglądu literaturowego zamieszczonego w podsumowaniu spójnego tematycznie zbioru artykułów, które to artykuły posiadają wystarczający i adekwatny dobór źródeł – tych klasycznych, jak na przykład Saslow (1967) jak i współczesnych.

4. Oryginalność rozprawy

W pracy postawiono trzy zasadnicze cele ściśle powiązane z przedstawionymi tezami. Do wszystkich tez przeprowadzono oryginalne badania eksperymentalne, które je udowodniły. Oryginalność podejścia do każdego z etapów pracy zostały potwierdzone opublikowanymi

artykułami w renomowanych czasopismach. Dwa z nich zostały wydane w jednym z najbardziej prestiżowych czasopism poświęconym badaniom procesów widzenia, tj., w *Journal of Vision* – czasopiśmie *The Association for Research in Vision and Ophthalmology*, największej na świecie organizacji w rozważanej dyscyplinie. W mojej opinii prace te stanowią ważny wkład do stanu wiedzy oraz zrozumienia wad wzroku w amblyopii.

5. Uwagi merytoryczne

W przypadku prac doktorskich przedstawionych w postaci spójnego tematycznie zbioru artykułów, trudno polemizować z niedostępnymi na tym etapie recenzentami opublikowanych prac zwłaszcza, gdy ranga czasopisma jest znaczna. Z takim właśnie przypadkiem mamy tu do czynienia. Niemniej jednak, mam kilka uwag merytorycznych.

Jednym ze słabych punktów wszystkich prac, pomimo zastosowania adekwatnych i często wyszukanych metod analizy statystycznej, jest dość mała wielkość prób, nieprzekraczająca 17 osób w pierwszym eksperymencie i zredukowana do 8 i 9 osób w eksperymencie trzecim. Ponadto grupy osób z amblyopią są mało spójne wiekowo, chociaż grupy kontrolne starano dobrać się wiekowo. Warto podkreślić, że autor dysertacji nie ogranicza się do oceny wyników na podstawie tzw. wartości p i ocenie statystycznej istotności, ale również bada wielkość efektu. To bardzo dobrze świadczy o wysokim poziomie naukowym prowadzonych prac. Moje pytanie, jakie nasuwa się studiując te prace, które w mojej opinii należy uznać jako pionierskie działania pilotażowe jest następujące: Jak dobrać/oszacować wielkość próby oraz ilość powtórzeń, aby jednoznacznie określić czy stopień zaawansowania amblyopii wpływa na parametry czasowe reakcji sakkadycznej. Mam też szereg pytań, na które nie znalazłem odpowiedzi w przedstawionych publikacjach, a chętnie bym wysłuchał opinii kandydata na ich temat podczas obrony:

1. Czy wiek (zwłaszcza w grupie osób z amblyopią) jest czynnikiem jaki wpływa na parametry reakcji sakkadycznej, również wolicjonalnej? Jeśli tak, to czy nie należałoby potraktować parametry 13- czy też 14-latka oraz 59-latka osobno?
2. Czy sposoby postępowania czy też leczenia amblyopii, zwłaszcza te zastosowane we wczesnym dzieciństwie nie powinny być rozważane jako zmienne zależne w przedstawionej w pracach analizie statystycznej?
3. Czy chirurgiczna korekcja zeza była czynnikiem wykluczającym z badań?
4. W jaki sposób rozwiązano prawnie udział osoby/osób niepełnoletniej/niepełnoletnich w badaniach?

6. Uwagi redakcyjne

Praca napisana jest w stylu odpowiadającym rozprawom doktorskim. Niestety, w mojej opinii redakcyjna strona pracy posiada niedociągnięcia, które z obowiązku recenzenta należy wymienić:

1. Straszanie oraz wprowadzenie zawierają wiele powtórzeń. Wprowadzenie mogło być szerszym opisem problemu z rysem historycznym oraz umieszczeniem pracy doktoranta w świetle najnowszych badań prowadzonych na świecie.
2. Rozdział 5 – po jasno sformułowanych celach i tezach pracy, znów następuje opis tych czterech artykułów i te same sformułowania, co w streszczeniu i wprowadzeniu.
3. W rozdziale podsumowującym dysertację brak jest odniesień do innych publikacji i umieszczenia wyników pracy doktoranta w świetle najnowszych wyników badań innych zespołów na świecie.

7. Uwagi końcowe

Rozprawa opisuje bardzo ważne i znaczące zagadnienia dotyczące procesów reakcji sakkadycznych u osób z amblyopią. Warte podkreślenia jest samodzielne opracowanie eksperymentów, przeprowadzanie znacznej ilości badań eksperymentalnych i klinicznych, oraz wnikliwa analiza wyników.

Przedstawione powyżej uwagi merytoryczne nie są krytyczne i nie umniejszają wysokiej jakości naukowej materiału przedstawionego w dysertacji.

Podsumowując z pełnym przekonaniem stwierdzam, że recenzowana przeze mnie praca spełnia, z wyraźnym nadmiarem, ustawowe wymagania stawiane pracom doktorskim i wnoszę o dopuszczenie mgra. Macieja Perdziaka do dalszych etapów przewodu doktorskiego. Biorąc pod uwagę wysoką rangę opublikowanych artykułów, zwłaszcza tych w *Journal of Vision*, wnoszę o wyróżnienie dysertacji.

