CORA Cork Open Research Archive
Cartlann Taighde Oscailte Chorcaí

Title	Dysleksja rozwojowa: próba definicji.
Authors	Szczerbinski, Marcin
Publication date	2007-01-01
Original Citation	Szczerbinski, M. (2007) 'Dysleksja rozwojowa: próba definicji, in Krasowicz-Kupis, G. and Kostka-Szymanska, M. (eds.) Dysleksja: problem znany czy nieznany? Lublin: Wydawnictwo Uniwersytetu Marii Curie-Sklodowskiej, pp. 47-70.
Type of publication	Book chapter
Rights	© 2007, Marcin Szczerbinski.
Download date	2026-11-04 07:59:44
Item downloaded from	https://hdl.handle.net/10468/2842

UCC
University College Cork, Ireland
Coláiste na hOllscoile Corcaigh

Poniższy tekst został złożony do druku w pracy zbiorowej „Dysleksja – problem znany czy nieznany” która ukaże się w połowie 2006 roku pod redakcją Małgorzaty Kostki-Szymańskiej.

Marcin Szczerbiński
Uniwersytet w Sheffield
W. Brytania

DYSLEKSJA ROZWOJOWA: PRÓBA DEFINICJI

Wprowadzenie

Zacznijmy od tego z czym zgadzają się niemal wszyscy: istnieją osoby, które doznają ogromnych trudności w opanowaniu sprawnego czytania i pisania, pomimo braku oczywistych ku temu powodów. Charakteryzuje je normalna (a czasem wręcz ponadprzeciętna) inteligencja, ich narządy zmysłów są w pełni sprawne, a system nerwowy jest zdrowy. Rodzice dbali o ich rozwój. Uczęszczały one do typowych szkół, gdzie uczono je czytać i pisać przy użyciu powszechnie stosowanych metod. Jednak pomimo tego czytają i piszą źle. Cóż więc jest przyczyną tych nieoczekiwanych trudności? Są nią zaburzenia przetwarzania niektórych rodzajów informacji - właśnie tych koniecznych dla prawidłowego przebiegu czynności czytania i pisania. Zaburzenia te powstały na wczesnych etapach rozwoju (tj. przed rozpoczęciem nauki czytania), wynikają z nietypowego rozwoju układu nerwowego i mogą być częściowo zdeterminowane genetycznie.

Tak rozumiane trudności w czytaniu i pisaniu określamy tradycyjnie mianem **dysleksji rozwojowej.**

Powyższa definicja jest jednak zbyt ogólna z punktu widzenia diagnosty, przed którym stawia się zadanie stwierdzenia (bądź wykluczenia) istnienia dysleksji rozwojowej u określonej osoby. Oto kilka z wielu szczegółowych pytań, na które musi on znaleźć odpowiedź:

- Czy termin „dysleksja[1]” możemy stosować w odniesieniu wszelkich objawów trudności w czytaniu i pisaniu (błędów, wolnego tempa, słabego rozumienia, itd.) czy tylko niektórych z nich?
- Jak stwierdzić czy trudności w czytaniu i pisaniu rzeczywiście nie wynikają z niskiej inteligencji, zaniedbań środowiskowych (a zwłaszcza nieodpowiedniego nauczania) czy wad narządów zmysłów?
- Jaki jest związek między dysleksją a innymi zaburzenami rozwojowymi?
- Jakie są przyczyny dysleksji? Czy istnieją jakieś wskaźniki (np. charakterystyczne błędy w czytaniu i pisaniu, charakterystyczne deficyty funkcji poznawczych), które identyfikują ją jednoznacznie?
- Czy istnieje jedna dysleksja (jednorodny syndrom zaburzeń) czy raczej wiele dysleksji (kilka odrębnych zaburzeń o podobnych objawach)?
- Jak poważne muszą być trudności w czytaniu i pisaniu, aby „zasługiwały” one na miano dysleksji?
- Czemu ma służyć diagnoza dysleksji? Co z niej wynika dla prognozy i terapii?

Odpowiedzi na powyższe pytania poszukiwałem w literaturze przedmiotu: hipotezach, teoriach oraz wynikach systematycznych badań opublikowanych przez wielu (głównie anglojęzycznych) autorów. Literatura ta posłużyła mi do stworzenia roboczej definicji dysleksji, którą przedstawiam poniżej w formie 11 punktów.

[1] Używając terminów „dysleksja” i „dysortografia” mam zawsze na myśli „dysleksję rozwojową” i „dysortografię rozwojową”.

Definicja dysleksji rozwojowej

1. **Podstawowymi objawami dysleksji są <u>trudności w przetwarzaniu pisma na poziomie pojedynczych wyrazów: błędne</u> i/lub <u>powolne</u> <u>dekodowanie</u> czytanych wyrazów oraz ich <u>błędne enkodowanie (zapis)</u>. Powyższe trudności mogą utrudniać rozumienie czytanych tekstów, formułowanie wypowiedzi pisemnych i prowadzić do opóźnień w nabywaniu wiedzy oraz rozwoju pojęciowym. Ta druga grupa trudności nie należy jednak do istoty dysleksji lecz stanowi jej potencjalny skutek.**

Jest sprawą oczywistą, iż podstawowym celem czynności czytania jest komunikowanie się: „prawdziwe" czytanie to czytanie tektów ze zrozumieniem. Zdaniem wielu badaczy, stopień opanowania tej umiejętności jest wypadkową dwóch zasadniczo niezależnych procesów: ***dekodowania pisma*** oraz ***rozumienia mowy***.

Dekodowanie pisma to wydobycie językowej formy i treści wyrazów (wymowy, znaczenia i gramatyki) zakodowanych w ich formie wizualnej (ortograficznej). Innymi słowy, dekodowanie to „przekład" ortograficznej formy poszczególnych wyrazów na ich formę fonologiczną, semantyczną i morfologiczną. Dekodowanie obejmuje zarówno wyrazy widziane po raz pierwszy, jak i te dobrze już poznane; w odniesieniu do tych ostatnich jest zwykle nazywane „rozpoznawaniem". Dekodowanie można analizować aspekcie jego poprawności lub tempa i zarówno w odniesieniu do czytania głośnego, jak i cichego.

Odkodowane wyrazy stają się dostępne procesom językowym odpowiedzialnym za rozumienie mowy. Te same procesy, które umożliwiają nam zrozumienie kierowanych do nas wypowiedzi ustnych służą również rozumieniu wypowiedzi czytanych.

Procesy poznawcze zaangażowane w rozumienie mowy i dekodowanie czytanych wyrazów są w znaczniej mierze odrębne. Rozumienie angażuje wszystkie kompetencje językowe: przetwarzanie dźwiękowej i znaczeniowej struktury słów (kompetencje fonologiczne i morfologiczne), struktury zdań (kompetencje składniowe) oraz znaczeń (kompetencje semantyczne). Dekodowanie wyrazów natomiast angażuje semantykę, składnię i morfologię w stopniu niewielkim, zależy natomiast w wielkiej mierze od procesów fonologicznych, wzrokowych, a być może także od ogólnego tempa przetwarzania informacji oraz precyzyjnej integracji informacji z różnych modalności w czasie (Share, 1995; Catts i in., 2002; Wolf i Bowers, 1999).

Przedstawiony tu model podwójnych uwarunkowań umiejętności czytania ze zrozumieniem jest zwany ***prostym modelem czytania*** (*Simple View of Reading*: Hoover i Gough, 1990; Snow i in., 1998; Wren i in., 2000). Przewiduje on istnienie trzech typów trudności w czytaniu:

1) <u>Trudności w dekodowaniu, przy dobrym rozumieniu mowy.</u>

   Osoby z tymi trudnościami będą popełniać liczne błędy w czytaniu i/lub czytać zbyt wolno, co może im utrudniać rozumienie czytanych tekstów. Trudność w rozumieniu wynika tu z trudności w dekodowaniu, czego dowodem będzie rozbieżność między dobrym rozumieniem złożonych tekstów *słyszanych*, a słabym rozumieniem podobnych tekstów *czytanych*.

   Tego rodzaju profil trudności jest typowy na początkowym etapie nauki czytania, gdy problemy z dekodowaniem są rzeczą naturalną. *Jednak uporczywie utrzymujące się trudności tego rodzaju to właśnie* ***dysleksja***.

2) <u>Trudności w rozumieniu mowy, przy dobrym dekodowaniu.</u>

   Osoby z tymi trudnościami będą czytać poprawnie i płynnie jednak rozumiejąc niewiele z tego co czytają. Trudności w rozumieniu mają tu charakter pierwotny, czego dowodem będzie równie słabe rozumienie tekstów czytanych i słyszanych. Trudności tego rodzaju zasadniczo nie występują w toku normalnego rozwoju umiejętności czytania; nazywamy je ***hiperleksją***.

3) <u>Trudności w dekodowaniu oraz rozumieniu mowy.</u>

   W tym przypadku problemem będzie zarówno dekodowanie wyrazów, jak i rozumienie tekstów, tak czytanych, jak i słyszanych.

W powyższych rozważaniach skoncentrowałem się celowo na czynności czytania, ponieważ wiemy o niej więcej niż o czynności pisania. Jest jednak wysoce prawdopodobne, iż proces formułowania wypowiedzi pisemnych ma analogiczną strukturę: z jednej strony zależy on umiejętności ***enkodowania*** wyrazów (ich zapisu w fonetycznie i ortograficznie poprawnej formie), z drugiej zaś od ogólnej ***umiejętności wypowiadania się***. Specyficzne trudności w enkodowaniu wyrazów to ***dysortografia***.

Jaki jest związek między dysleksją (zaburzeniami dekodowania) a dysortografią (zaburzeniami enkodowania)? W przypadku trudności nabytych (w wyniku uszkodzenia mózgu) przez osoby uprzednio sprawnie czytające i piszące można czasami obserwować rozszczepienie (dysocjację) dysleksji i dysortografii (nabyta dysleksja bez dysortografii, nabyta dysortografia bez dysleksji), co sugerowałoby istnienie odrębnych umysłowych reprezentacji ortograficznych służących czytaniu i pisaniu (Ellis i Young, 1996). Jednak w kontekście rozwojowym należy chyba traktować dysortografię i dysleksję jako dwie strony tego samego medalu. Z reguły współwystępują one ze sobą: choć obserwuje się czasami dysortografię bez dysleksji, dysleksja bez dysortografii w zasadzie nie występuje. Dysortografia bez dysleksji jest zresztą na ogół pozostałością wcześniejszych, przezwyciężonych (nie zawsze w pełni) trudności w czytaniu. Istnienie „samodzielnej" dysortografii, która wynika z deficytów wzrokowych (Goulandris i Snowling, 1991) lub nadmiernie globalnej strategii przetwarzania pisma (Frith, 1980) i nie wykazuje wyraźnego związku z trudnościami w czytaniu jest kwestią dyskusyjną. Przypadki takie, nawet jeśli istnieją, są rzadkie.

Badania nad normalnym rozwojem dekodowania i enkodowania również doświadczają dowodów na bliski związek tych dwóch procesów. Na wszystkich etapach nauki wyniki w testach enkodowania i dekodowania wykazują zazwyczaj bardzo silną korelację (przeważnie powyżej 0.70), co sugeruje że oba testy mierzą zasadniczo ten sam proces (Ehri, 2000). Ponadto funkcje poznawcze bezpośrednio powiązane z rozwojem dekodowania (np. świadomość fonologiczna) są również istotne dla enkodowania (Caravolas, Hulme i Snowling, 2001).

Podsumowując: przedstawiony powyżej model teoretyczny (który znajduje mocne poparcie w badaniach empirycznych) sugeruje, iż osiowymi objawami dysleksji są trudności w opanowaniu sprawnego dekodowania i enkodowania wyrazów. Te dwa procesy wykazują ścisły związek; stąd będę je dalej określał łącznie jako ***przetwarzanie pisma*** lub ***„mechaniczny" aspekt czytania i pisania.*** Z tej perspektywy termin *dysleksja* jest nadrzędny (dotyczy zarówno trudności w dekodowaniu jak i enkodowaniu) a *dysortografia* oznacza specyficzną formę dysleksji, w której trudności w enkodowaniu są głównym objawem.

Określenie dysleksji jako trudności w dekodowaniu i enkodowaniu ma istotne implikacje diagnostyczne. Ponieważ najbardziej bezpośrednią miarą dekodowania i enkodowania są testy czytania oraz zapisu słów sztucznych („pseudosłów"), to takie testy powinny stanowić rutynowy element diagnozy dysleksji. Wyniki licznych badań potwierdzają iż trudności w czytaniu słów sztucznych to jeden z najbardziej czułych wskaźników dysleksji (Rack i in., 1992).

2. **Dysleksja to zaburzenie uczenia się. Ludzie różnią się pod względem łatwości z jakim przychodzi im sprawne opanowanie umiejętności przetwarzania pisma. Osoby, które mają poważne oraz uporczywe trudności w tym zakresie nazywamy osobami z dysleksją.**

   Diagnozy dysleksji nie można postawić dopóki nie stwierdzimy, iż osoba z trudnościami w przetwarzaniu pisma była odpowiednio nauczana. W praktyce oznacza to, iż decyzja diagnostyczna musi być poprzedzona intensywną i zindywidualizowaną terapią pedagogiczną. Jedynie osoby, które odnoszą niewielką korzyść z takiej terapii (ich umiejętności przetwarzania pisma nie osiągają poziomu właściwego dla ich wieku życia) nazywamy osobami z dysleksją.

Nieodpowiednie nauczanie to częste źródło trudności w przetwarzaniu pisma – być może częstsze niż dysleksja (Solity i in, 2000, McGuiness, 1997, 2004). W jaki sposób można stwierdzić czy nauczanie jest prawidłowe i *nie stanowi* przyczyny obserwowanych trudności? Jest to po

pierwsze pytanie o metodę. Wyniki niezliczonych badań sugerują, iż metody nauczania czytania i pisania różnią się skutecznością. Najlepsze wyniki przynosi na ogół metoda fonetyczna. Jej przewaga jest najwyraźniejsza, jeśli idzie o opanowanie dekodowania i enkodowania, choć często widoczna również jeśli idzie o czytanie ze zrozumieniem (National Reading Panel, 2000). Szczególnie skuteczny jest prawdopodobnie syntetyczny wariant metody fonetycznej (Johnson i Watson, 2005), w którym na początku uczy się dzieci brzmienia poszczególnych liter (ich fonetycznych wartości) oraz ich syntezy w słowa.

Właściwe nauczanie nie jest jednak tylko kwestią metody. Nawet najlepsze metoda nie będzie skuteczna jeśli jest stosowana mechanicznie, bez przekonania lub bez zrozumienia, a i zła metoda może przynieść niezłe wyniki o ile stosuje ją pełen entuzjazmu nauczyciel wrażliwy na indywidualne potrzeby i możliwości swych uczniów (Chall, 1967).

Badanie jakości nauczania czytania i pisania wymaga jego bezpośredniej obserwacji lub przynajmniej analizy stosowanych metod, pomocy dydaktycznych oraz wytworów dziecka (zeszytów szkolnych, kart pracy, itp.). W praktyce jest to zadanie trudne, a w przypadku diagnozy osób starszych wręcz niemożliwe: potrzebna informacja jest już niedostępna. Diagnosta staje więc w martwym punkcie: wiedząc niewiele o przebiegu nauczania nie może ocenić jego roli w etiologii obserwowanych trudności w czytaniu i pisaniu.

Sposób rozwiązania tego problemu został zaproponowany przez Vellutino (Vellutino i in, 1996, 1998). Jego zdaniem, trafna diagnoza dysleksji jest procesem longitudinalnym, którego zasadniczym elementem jest terapia pedagogiczna. Pierwszym etapem takiej diagnozy jest identyfikacja wszystkich uczniów z poważnymi trudnościami w czytaniu i pisaniu. Na tym etapie, przyczyny tych trudności pozostają kwestią otwartą. Uczniowie ci biorą następnie udział systematycznej, intensywnej, zindywidualizowanej i stosunkowo długotrwałej terapii pedagogicznej. W większości przypadków będzie ona skuteczna: trudności w czytaniu i pisaniu zostaną usunięte lub znacznie zmniejszone. Owa „podatność na terapię pedagogiczną" sugeruje, iż trudności te miały przyczyny środowiskowe (np. złe nauczanie). Pozostanie jednak garstka uczniów, których trudności utrzymują się pomimo takiej terapii. Zdaniem Vellutino to ich właśnie, i tylko ich należy uznać za osoby z dysleksją: uporczywość trudności sugeruje iż ich przyczyny leżą „wewnątrz osoby" (mają charakter endogenny).

Wyniki przedstawione przez Vellutino i jego zespół nastrajają optymistycznie: przeprowadzona przez nich w klasach 1-2 indywidualne terapia pedagogiczna[2] zredukowała odsetek dzieci z poważnymi trudnościami w czytaniu[3] z 15% do 1.5%, a więc dziesięciokrotnie! Dysleksja, rozumiana jako nieskuteczność takiego „zastrzyku" terapii jest więc raczej rzadka. Badania innych autorów (np. Torgesen, 2000; Torgesen i in, 2001) potwierdzają ogólną skuteczność terapii pedagogicznej nakierowanej na poprawę ich umiejętności dekodowania i enkodowania, jak również istnienie „twardego jądra" osób, które odnoszą z niej niewielką korzyść[4].

Definiując dysleksję jako brak skuteczności typowego nauczania oraz terapii pedagogicznej należy się ustrzec przed nieprozumieniami. Z definicji tej *nie* wynika, iż osoby z dysleksją są „niewyuczalne" lub, że nie można im pomóc. Sugeruje ona jedynie, iż skutecznie oddziaływania

[2] Terapia była prowadzona codziennie przez pół godziny przez dobrze przeszkolony personel pod stałą superwizją i trwała, w zależności od postępów dziecka, 1 lub 2 semestry (35-65 godzin). W trakcie każdej sesji pracowano nad: (1) rozpoznawaniem wyrazów (2) świadomością fonologiczną (3) dekodowaniem (4) pisaniem (5) użyciem kontekstu w celu rozpoznawania wyrazów (6) czytaniem dla przyjemności.

[3] "Poważne trudności" były zdefiniowane jako wynik poniżej 15 percentyla w co najmniej jednej z dwu części wystandaryzowanego testu czytania użytego w badaniach.

[4] Jest kwestią definicji czy programy interwencyjne opisane przez Vellutino i Torgesena należy nazywać „terapiami pedagogicznymi" czy „zajęciami dydaktyczno-wyrównawczymi". Ich postawowym celem jest niewątpliwie poprawa umiejętności czytania i pisania (a więc wyrównanie opóźnień w nauce). W pewnym stopniu, programy te próbują także usunąć deficyty poznawcze które mogą prowadzić do trudności w czytaniu i pisaniu; bezpośrednia praca nad deficytami jest jednak ograniczona do funkcji językowych (głównie świadomości fonologicznej) i prowadzona w ścisłym powiązaniu z nauką czytania i pisania. Uważam iż tego rodzaju interwencje odpowiadają definicji „terapii pedagogicznej przedstawionej np. przez Czajkowską i Herdę (1996, str. 65-66), określam je więc tym terminem. Jednak Vellutino zdecydowanie unika słowa 'terapia', określając opisywaną przez siebie interwencję jako *remediation* (czyli zajęcia wyrównawcze).

muszą bardziej *intensywne*, *długotrwałe* a zapewne także *odmienne* od tych, które są zazwyczaj skuteczne. Do zagadnienia tego powrócę na końcu rozdziału

3. Dysleksja to <u>zaburzenie rozwojowe</u>. Jej objawy (a być może także mechanizmy) zmieniają się z wiekiem.

Specyficzne formy w jakich przejawiają się dyslektyczne trudności w przetwarzaniu pisma zależą w znacznej mierze od wieku; ujmując rzecz ściślej, od *doświadczeń z pismem*: liczby przeczytanych i zapisanych w ciągu życia słów, a także metod nauczania czy terapii. Na początkowym etapie nauki najwyraźniejszym objawem dysleksji są na ogół liczne *błędy* o charakterze *dysfonetycznym* (błędne odczytanie lub zapis brzmienia wyrazów). Jednak częstość takich błędów zmniejsza się na ogół wraz ze wzrostem doświadczeń z pismem; nauczanie oparte na metodzie fonetycznej jest tu bardzo pomocne. Wolne *tempo* dekodowania wyrazów oraz *ortograficznie błędny* ich *zapis* to bardziej uporczywe symptomy, które mogą towarzyszyć osobom z dysleksją przez całe życie (Wimmer, 1996; Wszeborowska-Lipińska, 1995). Ze względu na zmienność i różnorodność objawów pełna diagnoza dysleksji powinna obejmować pomiar wszystkich aspektów czytania (poprawności, tempa, rozumienia) oraz pisania (poprawności zapisu wyrazów, umiejętności wypowiadania się w piśmie) na poziomie właściwym dla doświadczeń edukacyjnych („wieku szkolnego") danej osoby.

4. Dysleksja jest <u>niezależna od inteligencji</u> i w zasadzie można ją diagnozować na każdym poziomie rozwoju intelektualnego. Diagnozy takiej należy jednak unikać u osób ze stwierdzonym upośledzeniem umysłowym (IQ < 70), przede wszystkim dlatego, że stwierdzenie dysleksji ma w tym kontekście niewielkie znaczenie praktyczne.

Wszyscy zgadzają się co do tego, iż dysleksją można nazwać tylko te zaburzenia czytania i pisania, które *nie wynikają* z niskiej inteligencji. W jaki sposób można stwierdzić że zaburzenia te rzeczywiście wynikają z przyczyn innych niż inteligencja? Tradycyjnie stosuje się tutaj ***kryterium rozbieżności***: dana osoba musi czytać i pisać znacznie gorzej niż należałoby się tego spodziewać na podstawie jej inteligencji (a więc być znacznie inteligentniejsza niż możnaby się tego spodziewać zważywszy na jej niską sprawność czytania i pisania). Zaburzenia w czytaniu i pisaniu spełniające to kryterium nazywamy ***specyficznymi*** (*specific reading retardation*). Ich przeciwieństwem są zaburzenia ***niespecyficzne*** (*reading backwardness; garden variety poor reading*), których nasilenie jest proporcjonalne do (obniżonego lub niskiego) poziomu inteligencji; innymi słowy, są to zaburzenia, których pojawienie się nie jest niczym zaskakującym zważywszy na obniżony poziom inteligencji danej osoby. W przypadku zaburzeń niespecyficznych można przyjąć, że to właśnie obniżona inteligencja jest ich przyczyną; nie ma potrzeby poszukiwać żadnych dodatkowych wyjaśnień. Dysleksja to oczywiście zaburzenie specyficzne.

Opisane powyżej rozróżnienie pomiędzy niespecyficznymi (wynikającymi z niskiej inteligencji) i specyficznymi (wynikającymi z innych czynników) zaburzeniami w czytaniu i pisaniu zostało zaproponowane w latach 70-tych (np. Rutter i Yule, 1974) i wciąż ma swoich zwolenników (np. Swanson i Hoskyn, 1999; Naglieri, 2001; Kavale, 2001). Jednak obecnie wielu (prawdopodobnie większość) badaczy dysleksji krytykuje je jako niezgodne z wynikami badań empirycznych i teoretycznie niespójne. Krytykę tę można podsumować następująco: niska inteligencja nigdy nie jest bezpośrednią przyczyną trudności z przetwarzaniem pisma (jego dekodowaniem i enkodowaniem), które stanowią podstawowy problem osób z dysleksją, ponieważ sprawność przetwarzania pisma po prostu nie zależy od inteligencji. W związku z tym pomiar poziomu inteligencji (lub rozbieżności między poziomem inteligencji a poziomem przetwarzania pisma) odgrywa jedynie drugoplanową rolę w diagnozie dysleksji.

Poniżej wymieniam tylko niektóre dowody na powyższą tezę:

- Większość badań w których mierzono związek (korelację) pomiędzy poziomem czytania a poziomem inteligencji wykazała iż jedynie *rozumienie* czytanych tekstów jest silnie związane z inteligencją, podczas gdy dekodowanie wyrazów i inteligencja wykazują co najwyżej umiarkowany związek (Vellutino, 2001). Poziom dekodowania jest na ogół łatwiej przewidzieć

na podstawie niektórych specyficznych funkcji poznawczych (przede wszystkim tzw. przetwarzania fonologicznego: Wagner i Torgesen, 1987) niż na podstawie inteligencji (Vellutino i in., 1996; Pelc-Pękala i Szczerbiński, 2005).

- Inteligencja wykazuje brak związku (lub słaby związek) z postępami w terapii pedagogicznej nastawionej na poprawę dekodowani i enkodowania. To czy uczeń odniesie znaczną, czy też niewielką korzyść z takiej terapii trudno jest przewidzieć na podstawie jego inteligencji (Vellutino i in, 1996, 1998; Torgesen, 2000)[5].
- Niektóre osoby z dysleksją wykazują ogromne trudności w przetwarzaniu pisma pomimo wysokiej inteligencji (np. Campbell i Butterworth, 1985). Z drugiej strony istnieją osoby z hiperleksją, które przetwarzają pismo zupełnie sprawnie pomimo niskiej inteligencji a nawet upośledzenia umysłowego (Nation, 1999, Sparks, 2004). Ta podwójna dysocjacja (Walsh, 2000) pomiędzy przetwarzaniem pisma a inteligencją sugeruje, iż normalna inteligencja nie jest ani koniecznym, ani wystarczającym warunkiem opanowania umiejętności przetwarzania pisma.
- Większość osób z zaburzeniami przetwarzania pisma wykazuje deficyty w zakresie tych samych funkcji poznawczych (takich jak przetwarzanie fonologiczne i być może niektóre funkcje wzrokowe) niezależnie od tego czy ich zaburzenia mają charakter specyficzny czy niespecyficzny w sensie opisanym powyżej (Hoskyn i Swanson, 2000; Stuebing i in, 2002). Sugeruje to, iż owe funkcje poznawcze wykazują bezpośredni związek z przetwarzaniem pisma, niezależnie od poziomu inteligencji danej osoby.

Powyższe dowody sugerują, iż diagnoza dysleksji powinna opierać się przede wszystkim na stwierdzeniu ***znacznego nasilenia*** trudności w przetwarzaniu pisma oraz ich ***uporczywego charakteru*** (patrz punkt 2 powyżej), a także na stwierdzeniu występowania ***charakterystycznych deficytów funkcji poznawczych*** (przede wszystkim w zakresie przetwarzania fonologicznego). Wysoka inteligencja, lub znaczna rozbieżność między inteligencją a przetwarzaniem pisma może stanowić dodatkową przesłankę takiej diagnozy, ale nie jest jej koniecznym warunkiem.

Wydaje się jednak, że dysleksji nie należy diagnozować u osób z upośledzeniem umysłowym, przede wszystkim, dlatego, że diagnoza taka jest zbędna. Stwierdzenie dysleksji nakłada na nauczyciela obowiązek dostosowania wymagań edukacyjnych oraz sposobów nauczania do potrzeb i możliwości ucznia. Jednak stwierdzenie upośledzenia umysłowego również nakłada obowiązek takich dostosowań, i to dużo dalej idących. Diagnozowanie dysleksji w kontekście już zdiagnozowanego upośledzenia umysłowego nie zmieniłoby więc sytuacji szkolnej ucznia. Osoby z niedorozwojem umysłowym mogą jednak wykazywać trudności w przetwarzaniu pisma zasadniczo tożsame z dysleksją i odnosić korzyści ze stosowania metod terapii pedagogicznej opracowanych na potrzeby osób z dysleksją.

Pozostaje kwestią sporną czy dysleksję można diagnozować u osób z pogranicza upośledzenia umysłowego (iloraz inteligencji w zakresie 70-85). Wspomniane powyżej badania porównujące osoby ze specyficznymi i niespecyficznymi trudnościami w czytaniu (Hoskyn i Swanson, 2000; Stuebing i in, 2002) sugerują odpowiedź twierdzącą: wydaje się, że mechanizmy trudności w przetwarzaniu pisma są takie same u osób z pograniczna upośledzenia, jak u osób w niewątpliwej normie intelektualnej. Jednak niektórzy autorzy zalecają tu ostrożność i sugerują unikanie diagnozy dysleksji u osób z wyraźnie obniżonym (poniżej 80) ilorazem inteligencji. Wydaje się, że ustalenie mechanicznego 'punktu odcięcia' powyżej którego „już można" diagnozować dysleksję nie jest możliwe; w przypadkach wątpliwych należy zawsze uwzględniać całokształt dostępnych informacji na temat badanej osoby i pamiętać że niska inteligencja nigdy nie jest bezpośrednią przyczyną trudności w dekodowaniu i enkodowaniu.

[5] Należy jednak przyznać że wyniki badań nie są w tym względzie całkiem jednoznaczne. Istnieją dowody na to iż *rozbieżność* między inteligencją a poziomem czytania może mieć znaczenie dla sukcesu terapii: uczniowie z trudnościami niespecyficznymi (problemy z czytaniem przy niskiej inteligencji) odnoszą na ogół *większe* korzyści z terapii niż uczniowie z trudnościami specyficznymi (problemy z czytaniem przy wysokiej inteligencji) (Swanson & Hoskyn, 1999).

5. Patomechanizmy dysleksji są przedmiotem kontrowersji. Brak jest zgody co do tego, czy dysleksja jest jednorodnym syndromem (o jednym podstawowym patomechanizmie) czy też istnieje wiele przyczynowo odmiennych jej typów. W chwili obecnej najlepiej udokumentowanymi teoriami dysleksji wydają się: teoria deficytu fonologicznego oraz teoria podwójnego deficytu. Proces diagnozy dysleksji musi uwzględniać funkcje poznawcze uznawane za istotne z punktu widzenia tych teorii.

Współczesne badania nad mechanizmami dysleksji są motywowane przez wiele konkurencyjnych teorii. Cztery z nich wydają się najistotniejsze (Rice i Brooks, 2004):

- ***Teoria deficitu przetwarzania fonologicznego*** (*phonological deficit theory*), która za przyczynę dysleksji uważa wysoce specificzne trudności w zakresie precyzyjnego przetwarzania dźwięków mowy (Snowling, 2000, 2004).
- ***Teoria podwójnego deficytu*** (*double deficit theory*), która również uznaje deficyt przetwarzania fonologicznego za podstawową, choć nie jedyną, przyczynę dysleksji. Drugą, równie istotną miałby być deficyt w zakresie precyzyjnej czasowej integracji informacji płynących z różnych modalności. Objawami tego deficytu miałyby być między innymi wolne tempo nazywania (przedmiotów, kolorów, liter czy cyfr) oraz wolne tempo czytania (Wolf i Bowers, 1999; Wolf, Bowers i Biddle, 2001).
- ***Teoria „móżdżkowa"*** (***deficytu automatyzacji***) (*cerebellar defici theory, automaticity deficit theory*). W myśl tej teorii dysleksja wynika z trudności w zakresie automatyzacji złożonych czynności, która to trudność jest spowodowania nieprawidłowym rozwojem móżdżku (Fawcett i Nicholson, 2004).
- ***Teoria deficytu przetwarzania informacji w czasie*** (*temporal processing deficit theory*), w myśl której dysleksja wynika z trudności w przetwarzaniu sekwencji szybko zmieniających się i krótkotrwałych bodźców, tak wzrokowych jak i słuchowych. Głównym wariantem tej teorii jest ***teoria deficytu wielkokomórkowego*** (*magnocellular deficit hypothesis*), która trudność tę przypisuje nieprawidłowemu rozwojowi komórek nerwowych tworzących tzw szlaki wielkokomórkowe (Stein, 2004).

Każda z powyższych teorii rości sobie prawo do całościowego wyjaśnienia zjawiska dysleksji. Innymi słowy, rzecznicy tych teorii uważają, iż dysleksja ma jedną podstawową przyczynę (lub niewielką „wiązkę" takich przyczyn), jednakże różnią się oni względem tego co tą przyczynę stanowi. Z drugiej strony nie brak także autorów, którzy traktują wymienione powyżej teorie jako komplementarne raczej niż konkurencyjne. Uznają oni, że dysleksja może wynikać z wielu różnych przyczyn; mówiąc inaczej twierdzą oni, iż istnieje nie jedna a wiele różnych dysleksji.

Brak zgody odnośnie przyczyn i mechanizmów trudności dyslektycznych stawia diagnostę w trudnej sytuacji. Pomocne mogą tu być poniższe wskazówki:

- Aczkolwiek w badaniach nad przyczynami dysleksji nie widać zgody to widać pewien postęp. Niektóre „klasyczne" teorie dysleksji zaproponowane w pierwszej połowie 20 wieku nie znalazły potwierdzenia w badaniach, stąd można je odrzucić. Dla przykładu, badania sugerują, iż dysleksja *nie* wynika (lub wynika bardzo rzadko) z deficytów pamięci wzrokowej (Vellutino, 1979, Vellutino i in, 2004) i wykazuje brak związku (lub bardzo słaby związek) z tzw. nietypową formułą lateralizacji (Bishop, 1981, 1991; Szczerbiński i Wrońska, 2005). Wiedza o tym co trudności w czytaniu i pisaniu *nie* wyjaśnia umożliwia diagnoście porzucenie nietrafnych metod diagnostycznych i koncentrację na obszarach istotnych.
- Aczkolwiek konkurencyjne teorie proponują odmienne *wyjaśnienia* dysleksji, to częstokroć zgadzają się co do jej *wskaźników* (charakterystycznych dla niej trudności w zakresie czytania i pisania oraz innych funkcji poznawczych). Dla przykładu, niemal wszyscy badacze zgadzają się, iż na dysleksję wskazują trudności w zadaniach mierzących tzw. świadomość fonologiczną (np. analizę i syntezę fonemową), pamięć operacyjną (np. powtarzanie cyfr wspak) oraz tempo nazywania (kolorów, przedmiotów, a zwłaszcza liter lub cyfr). Pochodzenie i znaczenie tych trudności jest wyjaśniane odmiennie przez różne teorie (np. niektórzy uważają trudności w zakresie świadomości fonologicznej za zasadniczą przyczynę dysleksji, inni zaś nie), jednak sam

fakt ich *częstego współwystępowania* z dysleksją nie budzi większych sporów. Diagnoza dysleksji powinna koncentrować się na pomiarze takich właśnie wyraźnych i bezspornych wskaźników.

- Spośród znanych nam wskaźników dysleksji żaden nie jest w pełni specyficzny (patognomiczny) dla tego zaburzenia. Jednoznaczne odróżnienie dysleksji od trudności innego rodzaju na podstawie jednorazowego pomiaru jakichś wskaźników nie jest więc możliwe (Rice i Brooks, 2004). Dla przykładu, zarówno inwersja liter i słów, jak i słaba świadomość fonologiczna charakteryzują wiele osób z dysleksją, ale również normalnie rozwijające się dzieci w początkach nauki czytania, zaś niskie tempo nazywania jest typowe nie tylko dla dysleksji, ale także dla dyslkalkulii (specyficznych trudności w uczeniu się arytmetyki) oraz nadpobudliwości psychoruchowej. Diagnoza dysleksji ma więc wyraźnie charakter probabilistyczny: obecność pewnych wskaźników podnosi prawdopodobieństwo tego iż mamy do czynienia z tym zaburzeniem, lecz nie daje nam pewności. Prawdopodobieństwo dysleksji zależy nie tylko od samego występowania charakterystycznych wskaźników ale również od ich ***nasilenia*** (***głębokości***). Dysleksja jest szczególnie prawdopodobna, jeśli obserwujemy deficyt w zakresie funkcji poznawczej wyraźnie powiązanej z przetwarzaniem pisma (np. świadomości fonologicznej), który jest *głębszy niż same trudności w przetwarzaniu pisma*; innymi słowy, gdy dana funkcja poznawcza jest upośledzona zarówno w porównaniu z wiekiem życia jak i wiekiem czytania (np. sprawność analizy fonemowej na poziomie 7-latka obserwowana u 10-latka który czyta jak 8-latek). Także ***uporczywość*** trudności ma znaczenie diagnostyczne: prawdopodobieństwo dysleksji podnosi utrzymywanie się problemów, które są powszechne jedynie na wczesnym etapie naukie (np. występowanie częstych błędów inwersji u ucznia, który zakończył już fazę nauczania początkowego).

6. Pełne wyjaśnienie dysleksji wymaga opisania jej trzech poziomów: <u>objawowego</u>, <u>poznawczego</u> oraz <u>biologicznego</u>, oraz ich interakcji ze środowiskiem.

Ten punkt definicji nie jest specyficzny dla dysleksji. Nie tylko czytanie i pisanie, ale każda czynność ludzka obejmuje bowiem wymienione powyżej trzy poziomy lub aspekty. Bezpośrednio obserwowalne ***zachowanie*** (co, w przypadku zaburzonej czynności, obejmuje *objawy* zaburzenia) jest produktem ***aktywności umysłowej*** (procesów poznawczych czyli przetwarzania informacji), która to aktywność ma swój ***biologiczny substrat*** (układ nerwowy z jego genetyką, anatomią i fizjologią). Wszystkie trzy poziomy pozostają w stałej relacji ze ***środowiskiem*** (biologicznym oraz społecznym) w jakim żyje dana osoba (Frith, 1999; Morton i Frith, 2004).

Powyższy postulat pełnego opisu ma zapewne większe znaczenie dla badacza, który usiłuje stworzyć całościową teorię dysleksji, niż dla praktyka-diagnosty. Przedstawienie pełnego opisu objawowych, poznawczych oraz biologicznych aspektów jakiegoś zaburzenia w ich relacji ze środowiskiem jest niemożliwe w jednostkowym przypadku, ze względu na niepełność posiadanych informacji. Zwłaszcza wiedza na temat poziomu biologicznego jest na ogół trudno dostępna (choć pewne jej fragmenty można zdobyć pośrednio w wywiadzie, pytając o występowanie trudności w przetwarzaniu pisma wśród najbliższych krewnych, urazy głowy, zaburzenia neurologiczne, itd.). Jednakże diagnosta powinien pamiętać o trójaspektowej (zachowanie-umysł-biologia) naturze każdej czynności, gdyż porządkuje to proces diagnozy. Rozróżnienie między zachowaniem (objawami trudności) a umysłem (procesami poznawczymi, z których te objawy wynikają) jest szczególnie istotne. Pozwala ono zrozumieć, iż ten sam objaw (np. inwersja liter) może wynikać z wielu odmiennych zaburzeń procesów poznawczych (wzrokowych, językowych, itp.), jak również z procesów poznawczych, które są zasadniczo normalne, lecz opóźnione w rozwoju z przyczyn środowiskowych (np. braku odpowiedniego nauczania).

7. Trudności w przetwarzaniu pisma typowe dla dysleksji mogą również wynikać z zaburzeń narządów zmysłów (np. niedosłuchu lub „nadwrażliwości wzrokowej"). Proces diagnozy musi brać taką możliwość pod uwagę. Trudności tego rodzaju nie są dysleksją.

Czy stwierdzenie wady wzroku lub słuchu wyklucza diagnozę dysleksji? Odpowiedzi na to pytanie mogą udzielić jedynie systematyczne badania grupowe, w których mierzy się zależność pomiędzy występowaniem określonej wady a występowaniem trudności w przetwarzaniu pisma. Jeśli badania takiego związku nie wykazują, to dana wada prawdopodobnie nie jest przyczyną obserwowanych trudności w czytaniu i pisaniu, i jej współwystępowanie z nimi należy interpretować po prostu jako przypadek. Przyczyn tych trudności należy wówczas szukać gdzie indziej (np. w dysleksji). Natomiast jeśli trudności w czytaniu i pisaniu współwystępują z wadą której związek z takimi trudnościami jest udowodniony, wówczas należy uznać iż to właśnie ta wada jest prawdopodobnie ich przyczyną. Dodatkowych przyczyn (np. dysleksji) należy szukać dopiero wówczas trudności w czytaniu i pisaniu *utrzymują się pomimo korekty tej wady*, bądź też gdy trudności te są *znacznie poważniejsze niż te które zazwyczaj z takiej wady wynikają*. Rozważmy to na konkretnych przykładach.

Najczęściej diagnozowane wady narządu wzroku to wady refrakcyjne (np. krótkowzroczność, dalekowzroczność, astygmatyzm) oraz okulomotoryczne (np. zez). Większość systematycznych badań wykazała albo całkowity brak związku między tymi wadami a trudnościami w czytaniu i pisaniu, albo też związek słaby (Evans, 2001). Nie ma więc powodu aby trudności w czytaniu i pisaniu takim wadom przypisywać. Oczywiście, wymienione wady narządu wzroku mogą być same w sobie poważnym problemem (np. nie skorygowana krótkowzroczność może uniemożliwiać dziecku przeczytanie tekstu na tablicy lub prowadzić do niewłaściwej, zgarbionej postawy ciała przy czytaniu). Nauczyciele, psycholodzy i logopedzi powinni pamiętać o tych wadach i kierować uczniów na specjalistyczne badania okulistyczne zawsze, gdy podejrzewają ich istnienie.

Niektóre trudności w czytaniu i pisaniu *wykazują* związek ze stosunkowo częstym (5-20% populacji szkolnej) zaburzeniem sensorycznym jakim jest ***nadwrażliwość oka na normalne bodźce wzrokowe*** (*visual stress, scotopic sensistivity syndrome*), zwanym również ***zespołem Meares-Irlen***. Osoby z tym zaburzeniem doświadczają wzrokowego dyskomfortu w czasie czytania: mają poczucie iż czytane litery lub słowa zanikają, zamazują się, przesuwają lub pulsują, że biało tło kartki jest zbyt jaskrawe (rażące); po dłuższym czytaniu mogą doświadczać bólu głowy, pieczenia lub łzawienia oczu (Evans, 2003; Wilkins, 2003a). Trudności tego rodzaju mogą utrudniać uczenie się czytania bądź bezpośrednio (utrudnione dekodowanie wyrazów) bądź pośrednio (niechęć do czytania wynikająca z towarzyszącego mu dyskomfortu). Trudności te można wstępnie zdiagnozować poprzez obserwację, wywiad lub grupowe badanie przesiewowe (szczegółowo omówione przez Wilkinsa, 2003a, 2003b). Ich dogłębna diagnoza oraz korekta (przy pomocy kolorowych nakładek bądź okularów) jest zadaniem odpowiednio przeszkolonych optyków lub okulistów.

Niektóre symptomy nadwrażliwości wzrokowej mogą być takie same, jak symptomy dysleksji. Część badaczy (np. Stein, 2004) uważa nadwrażliwość wzrokową za jeden z aspektów dysleksji. Jednak przeważa pogląd iż te dwa rodzaje trudności są zasadniczo niezależne. Według Wilkinsa (2003a) nadwrażliwość wzrokowa występuje równie często u dzieci czytających sprawnie i czytających źle. Jeśli u osoby z poważnymi trudnościami w przetwarzaniu pisma stwierdzi się nadwrażliwość wzrokową wówczas należy zastosować wspomniane powyżej metody korekcyjne i monitorować ich wpływ na czytanie i pisanie. Jeśli trudności nie ustępują pomimo stosowania tych metod, wówczas hipoteza dysleksji staje się prawdopodobna.

Sądzę, iż dysleksji nie należy nigdy diagnozować w przypadku obustronnego wrodzonego bądź wczesnego niedosłuchu, nawet jeśli jest on skorygowany przy pomocy aparatu słuchowego lub implantu. Źle słyszące dziecko odbiera mowę w formie zubożonej, stąd cały jego rozwój językowy i pojęciowy jest na ogół zaburzony. Nawet jeśli uda się temu zapobiec (np. poprzez wczesną korektę wady słuchu lub posługiwanie się językiem migowym) to trudno jest uniknąć zaburzeń fonologicznych. Nawet przejściowy niedosłuch utrudnia powstanie w umyśle precyzyjnych reprezentacji fonologicznych poszczególnych wyrazów, bez których sprawne przetwarzanie pisma nie jest możliwe. Stąd też nie budzi zdziwienia fakt, iż zdecydowana większość osób z wczesnym niedosłuchem wykazuje bardzo poważne trudności w czytaniu i

pisaniu (Marschark i Harris, 1995). Poszukiwanie dodatkowych wyjaśnień (np. dysleksji) nie jest konieczne[6]. Rzecz jasna, uczeń, który doświadcza trudności w czytaniu i pisaniu z powodu niedosłuchu jest, tak samo jak uczeń z dysleksją, uprawniony do specjalnej pomocy i dostosowania wymagań edukacyjnych.

W przypadku dzieci z wadami i zaburzeniami neurologicznymi (np. padaczka, porażenie mózgowe) możliwość stwierdzenia dysleksji jest kwestią sporną. Sądzę jednak, że w przypadku osoby w normie intelektualnej, która cierpi na zaburzenie neurologiczne o bardzo wybiórczym charakterze (np. obejmującym tylko sferę motoryczną) diagnozę dysleksji można postawić o ile występują jej typowe oznaki (omówione powyżej w punktach 2 i 5).

8. Trudności opisane powyżej występują na kontinuum nasilenia (od bardzo łagodnych do bardzo poważnych). Decyzja diagnostyczna w formie alternatywy „dysleksja –brak dysleksji" wymaga przyjęcia pewnego punktu odcięcia na tym kontinuum. Ten punkt musi być zdefiniowany psychometrycznie a jednocześnie mieć wyraźną interpretację kliniczną (wskazywać na trudności „istotne życiowo").

Każdy punkt odcięcia jest w sposób nieuchronny w jakiejś mierze arbitralny. Z tego względu każdej diagnozie powinien towarzyszyć opis operacyjnych (klinicznych i psychometrycznych) kryteriów dysleksji przyjętych przez diagnostę.

Jak poważne muszą być trudności w dekodowaniu i enkodowaniu, aby „zasługiwały" na miano dysleksji? Odpowiedź na to pytanie byłaby łatwa gdyby istniał naturalny podział na dwie wyraźnie odrębne grupy: tych, którzy dobrze opanowali umiejętność czytania i pisania, oraz tych, którzy mają w tym względzie poważne trudności. Tak jednak nie jest. Sprawność czytania i pisania ma rozkład w przybliżeniu normalny w populacjach, w których naucza się tych umiejętności (Shaywitz i in., 1992). Istnieją więc nie tylko ewidentne trudności oraz ewidenta sprawność, ale i wszystkie stany pośrednie. Również skuteczność terapii pedagogicznej (stopień poprawy) ma rozkład w przybliżeniu normalny (Woodward, 2003). Oddzielenie osób czytających i piszących sprawnie i niesprawnie (lub „podatnych" i „opornych" na terapię) jest więc w pewnej mierze kwestią umowną.

Jeśli dysponujemy znormalizowanym testem czytania lub pisania to możemy identyfikować trudności w przetwarzaniu pisma stosując kryteria psychometryczne. „Poważne", „głębokie" lub „nasilone" trudności można zoperacjonalizować jako wynik przeliczony (równoważnik wieku, centyl lub wynik standardowy), który leży poniżej pewnego, przyjętego z góry, „punktu odcięcia" (np. poniżej 16 centyla, albo poniżej jednego odchylenia standardowego od średniej właściwej dla wieku). To proste, obiektywne i rzetelne rozwiązanie ma jedną podstawową wadę: punkt odcięcia jest zawsze arbitralny. Stąd nic dziwnego, że nie ma zgody względem tego gdzie powinien on leżeć Niektórzy stosują tu bardzo surowe kryteria, np. „wiek czytania" co najmniej dwa lata poniżej wieku życia, albo wynik standardowy gorszy niż dwa odchylenia standardowe poniżej średniej (co, przy założeniu normalnego rozkładu umiejętności czytania, odpowiada mniej więcej 2 centylowi). Chyba najbardziej popularne jest łagodniejsze kryterium jednego odchylenia standardowego (co odpowiada 16 centylowi); niektórzy natomiast stosują kryteria jeszcze łagodniejsze (np. 25 lub 30 centyl) (obszerny przegląd stosowanych kryteriów przedstawiają Rice i Brooks, 2004).

Jednak nawet gdyby wszyscy klinicyści i badacze „umówili się", co do jednego psychometrycznie zdefiniowanego punktu odcięcia, to i tak pozostałby on arbitralny. Potrzebne jest dodatkowe kryterium „życiowej istotności". Trudności w czytaniu i pisaniu, które określamy mianem „poważnych", „głębokich" czy „nasilonych" muszą być nie tylko rzadkie (o czym mówi kryterium psychometryczne), ale także w znacznym stopniu utrudniać naukę lub inne czynności życia codziennego które wymagają czytania i pisania. Informacje na ten temat można zebrać przy pomocy obserwacji, wywiadu lub analizy wytworów (np. zeszytów szkolnych)[7].

[6] Osoby niesłyszące które preferują komunikację w języku migowym doświadczają dodatkowej trudności: czytając i pisząc muszą posługiwać się innym, nie preferowanym, językiem (np. polskim).

[7] Krytykując czysto psychometryczne podejście do diagnozy dysleksji nie chciałbym stworzyć wrażenia iż psychometria nie jest w tej diagnozie potrzebna. Wręcz przeciwnie. Psychometryczny pomiar czytania i pisania (jak i

Przyjęcie podwójnego (psychometrycznego i „życiowego") kryterium „poważnych trudności" niewątpliwie podnosi trafność i rzetelność naszej diagnozy i jest powszechnie rekomendowane (np. w klasyfikacjach ICD-10 i DSM-IV). Nadal jednak nie rozwiązuje do końca naszego problemu: gdzie leży punkt odcięcia pomiędzy trudnościami, które „już zasługują" i „jeszcze nie zasługują" na miano „poważnych" czy „głębokich"? Sądzę, iż nie ma jednego takiego punktu. Wiele zależy od celu diagnozy. Jeśli ma ona służyć wytypowaniu uczniów, którzy potrzebują dodatkowej pomocy w nauce, wówczas kryteria powinny być stosunkowo łagodne. Terapia pedagogiczna czy inne zindywidualizowane formy wsparcia powinny być udzielone uczniom z nawet niewielkimi trudnościami, jeśli tylko istnieją po temu środki. Z drugiej strony, jeśli celem diagnozy jest formalne stwierdzenie dysleksji w celu dostosowania wymagań edukacyjnych (np. sposobu przeprowadzania egzaminu), wówczas kryteria powinny być bardziej surowe. Moim zdaniem, przepisy o dostosowaniu warunków i sposobów oceniania, klasyfikowania i promowania należy stosować jedynie względem nielicznych uczniów z poważną (czy „głęboką") dysleksją. Kryterium zastosowane przez Vellutino (wynik w teście przetwarzania pisma, który jest gorszy niż jedno odchylenie standardowe poniżej średniej nawet po roku intensywnej terapii pedagogicznej; Vellutino i in., 1996, 1998) wydaje się bardzo sensowne. W sytuacji, gdy diagnosta nie może, z przyczyn praktycznych, zastosować podstawowego kryterium „odporności na terapię" (tj jego diagnoza musi się opierać na jednorazowych badaniach) należałoby chyba przyjąć jeszcze surowsze kryterium nasilenia trudności (np. dwóch odchyleń standardowych poniżej średniej, zgodnie z zaleceniami klasyfikacji ICD-10 (World Health Organisation, 1998)).

Nieunikniony element arbitralności w oddzielaniu dysleksji od „nie-dysleksji" jest niewątpliwie trudny dla diagnosty. W sytuacjach wątpliwych pojawia się pokusa ukrycia własnej niepewności za dwuznacznymi sformułowaniami. Jednak lepszą odpowiedzią jest otwartość i precyzja. Uważam, iż opinia diagnostyczna w sprawie dysleksji nie może się ograniczać do jakościowego opisu wyników badania („poważne trudności", „niewielka poprawa" itd) oraz wniosków. Powinna ona również zawierać dwa dodatkowe elementy: listę wszystkich zastosowanych metod diagnostycznych wraz z wynikami, oraz przyjętą przez danego diagnostę operacyjną definicję dysleksji (która musi również uwzględniać kryterium psychometryczne). Informacje te możnaby przedstawić np. w w formie załącznika. Trafność tak napisanej opinii łatwiej jest zweryfikować.

9. Odpowiedź na pytanie „jak częstym zjawiskiem jest dysleksja" zależy przede wszystkim od przyjętej definicji tego problemu. Poważne zaburzenia spełniające warunki omówione w powyższych punktach występują zapewne tylko w około 1-2% populacji szkolnej; łagodniejsze zaburzenia są dużo częstsze.

Niemożność jednoznacznego określenia częstości występowania dysleksji jest bezpośrednią konsekwencją wspomnianego powyżej faktu, iż dysleksja i sprawne czytanie stanowią kontinuum, i ich oddzielenie jest w pewnej mierze kwestią konwencji.

Wspomniane już kilkakrotnie badania Vellutino (Vellutino i in., 1996, 1998) sugerują, iż jeśli za „punkt odcięcia" uznać wynik w teście przetwarzania pisma gorszy niż jedno odchylenie standardowe poniżej średniej właściwej dla wieku, to wówczas (co wynika z definicji rozkładu normalnego) około 15% uczniów wykazuje takie trudności. Jednak w wyniku terapii odsetek ten zmniejsza się do około 1.5%. Gdyby przyjąć łagodniejsze kryterium trudności (wynik poniżej 30 percentyla) wówczas terapia zmniejsza odsetek uczniów z trudnościami z 30% do 3%. Przegląd literatury przeprowadzony przez Torgesena (2000) przedstawia podobny odsetek uczniów z trudnościami utrzymującymi się pomimo terapii (2-6%), przy zastosowaniu kryterium 30 percentyla. Oczywiście należy pamiętać, iż nie każda terapia pedagogiczna będzie równie skuteczna: świetne rezultaty przedstawione przez Torgesena są prawdopodobnie skutkiem tego, iż

---

innych funkcji poznawczych) to niewątpliwie zasadniczy element diagnozy dysleksji (Turner, 1997, 2003). Metody psychometryczne umożliwiają precyzję, prostotę i obiektywizm których brak metodą czysto klinicznym. Opublikowane w ostatnich latach w Polsce wystandaryzowane testy czytania (np. Sobolewska i Matuszewski, 2002) stanowią bardzo istotny wkład do jakości diagnozy.

omówione przez niego terapie były intensywne (z reguły kilka sesji w tygodniu), obejmowały dzieci na bardzo wczesnych etapach nauki (zerówka – 2 klasa), koncentrowały się bezpośrednio na nauce umiejętności przetwarzania pisma i były przeważnie długotrwałe (od jednego semestru do ponad dwóch lat). Ponadto nie wszystkie aspekty przetwarzania pisma są też równie podatne na terapię; np. łatwiej jest poprawić poprawność rozpoznawania wyrazów niż jego tempo (Torgesen i in, 2001). Nie zmienia to jednak podstawowego faktu: dysleksja (definiowana jako trudności w przetwarzaniu pisma, które trudno jest usunąć terapią pedagogiczną) jest zjawiskiem raczej rzadkim; dużo rzadszym niż trudności w przetwarzaniu pisma w ogóle.

Należy pamiętać, że dysleksja definiowana „tradycyjnie" (nie jako „odporność na terapię", ale jako rozbieżność między poziomem czytania a poziomem inteligencji) również nie jest częsta, o ile przyjąć odpowiednio surowe kryteria trudności. Mniej niż 2% osób spełnia kryteria specyficznych zaburzeń czytania przedstawione w klasyfikacji ICD-10.

10. Dysleksji częstokroć towarzyszą inne trudności i zaburzenia rozwojowe, zwłaszcza zaburzenia językowe, motoryczne, trudności w uczeniu się arytmetyki oraz nadpobudliwość psychoruchowa (ADHD). Natura powiązań pomiędzy tymi zaburzeniami jest przedmiotem kontrowersji. Proces diagnozy musi uwzględniać fakt, iż współwystępowanie odmiennych trudności i zaburzeń rozwojowych jest regułą raczej niż wyjątkiem.

Istnieje niemal powszechna zgoda w kwestii tego, iż różne zaburzenia rozwojowe współwystępują ze sobą znacznie częściej niż możnaby się tego spodziewać przy założeniu, że jest to tylko dziełem przypadku (Deponio, 2004). Mechanizmy tego współwystępowania są zapewne odmienne dla różnych zaburzeń. Dla przykładu, dysleksja i zaburzenia mowy o charakterze fonologiczno-artykulacyjnym mają prawdopodobnie wspólny mechanizm (nieprawidłowe przetwarzanie fonologiczne), podczas gdy związek między dysleksją a ADHD jest zapewne bardziej pośredni.[8]

Fakt współwystępowania zaburzeń wymaga kompleksowego podejścia do diagnozy i terapii. Interwencja, która koncentruje się na tylko na problemach w czytaniu i pisaniu i „zapomina" o innych współwystępujących trudnościach będzie prawdopodobnie mniej skuteczna (Fletcher i in., 2001). Poza tym zaburzenia współwystępujące z dysleksją mogą być same w sobie istotnym problemem, czasami większym niż sama dysleksja. Diagnosta powinien więc pamiętać o symptomach zaburzeń często współwystępujących z trudnościami w czytaniu i pisaniu, pytać o nie w wywiadzie i zwracać uwagę podczas obserwacji. W razie potrzeby powinien on poszerzyć zakres diagnozy (np. o testy motoryczne, uwagi, umiejętności arytmetycznych) bądź też skierować na dalsze specjalistyczne badania.

11. Praktyczna użyteczność diagnozy skierowanej wyłącznie na stwierdzenie lub wykluczenie dysleksji jest ograniczona. Wniosek „Iks to osoba z dysleksją" otwiera co prawda możliwość dostosowania wymagań edukacyjnych lub sposobu oceniania, lecz dostarcza niewielu wskazówek odnośnie tego jak „Iksowi" należy pomóc. Planowanie pracy terapeutycznej wymaga przede diagnozy pedagogicznej (szczegółowego opisu potrzeb edukacyjnych danej osoby), oraz uwzględnienia jej motywacji i mocnych stron. Kwestia przyczyn trudności jest drugorzędna.

Teza: „bez trafnej diagnozy nie ma skutecznej terapii" może wydawać się oczywista. Jest ona niewątpliwie prawdziwa wówczas, gdy mamy do czynienia z wyraźnie odrębną jednostką chorobową (np. gruźlicą) spowodowaną przez jeden specyficzny czynnik (infekcja bakterią

[8] Przyczyny współwystępowania zaburzeń rozwojowych to obecnie temat intensywnych badań i sporów. Nie mogąc ich tutaj omówić chciałbym wskazać na niektóre istniejące publikacje (Dysleksja a zaburzenia mowy: Stackhouse & Wells (1997); dysleksja a ADHD: Shaywitz i in. (1995), Wilcutt i in. (2001), Kadesjö & Gillberg (2001); dysleksja a trudności w uczeniu się matematyki: Miles i in. (2001), Oszwa (2005); dysleksja a zaburzenia motoryczne: McPhillips & Sheehy (2004), Fawcett i Nicholson (2004), Ramus (2004), Iversen i in. (2005)).

mycobacterium tuberculosis) i znany jest środek terapeutyczny, który tę przyczynę usuwa (antybiotyk Isoniazid, który zabija *mycobacterium tuberculosis* lub blokuje jej rozmnażanie się). Jednak zaburzenia rozwojowe (w tym dysleksja) nie są chorobami, prawdodobnie nie są jednorodne ani wyraźnie od siebie odrębne, są uwarunkowane wieloczynnikowo, a ich przyczyny nie są w pełni poznane i być może niemożliwe do usunięcia. W tym kontekście, związek między diagnozą a terapią staje się niejasny.

Mimo to, wśród badaczy oraz praktyków częste jest przekonanie, iż skuteczna terapia dysleksji musi usuwać jej prawdopodobne przyczyny: deficyty fonologiczne, wzrokowe, motoryczne itd. Zaiste, samo stosowanie terminu *terapia* dysleksji zakłada medyczny model interwencji: próbę dotarcia do przyczyn zaburzenia i usunięcia ich. Na przestrzeni lat stworzono wiele programów terapeutycznych, które (zdaniem ich autorów) usuwają podstawowe deficyty poznawcze powodujące dysleksję, a w rezultacie także jej symptomy. Jednakże programy te okazały się przeważnie mało skuteczne: co prawda czasem rzeczywiście usuwają one określone deficyty, lecz na ogół nie przekłada się to poprawę umiejętności czytania i pisania.[9] Podobnie jest w przypadku przedszkolnych lub wczesnoszkolnych programów prewencyjnych, które próbują zapobiec trudnościom w czytaniu i pisaniu poprzez rozwijanie funkcji wzrokowych, przestrzennych czy motorycznych (Adams, 1990, rozdział 4). Nawet interwencje skierowane na poprawę świadomości fonologicznej (funkcji niewątpliwie mocno powiązanej z przetwarzaniem pisma) mają niewielki wpływ na poprawę przetwarzania pisma o ile prowadzone są w oderwaniu od tej umiejętności; są natomiast na ogół bardzo skuteczne o ile są bezpośrednio włączone w naukę czytania i pisania (Bus i Ijzendoorn, 1999). Oczywiście, nie można wykluczyć, iż w przyszłości powstaną bardzo skuteczne interwencje, które usuną podstawowe przyczyny dysleksji, a wraz z nimi i jej objawy. Ciągle podejmowane są wysiłki w tym kierunku (np. terapia 'odruchów pierwotnych' (McPhillips i in, 2000) lub zastosowanie diety bogatej w wielonienasycone kwasy tłuszczowe: (Stein, 2004)). Jednak dotychczasowe doświadczenia w tym zakresie nie nastrajają optymistycznie. W chwili obecnej, jedyną prewencją oraz terapią trudności w czytaniu i pisaniu, której skuteczność jest niewątpliwie dowiedziona stanowi dobre nauczanie.

Na temat skutecznych sposobów nauczania czytania i pisania wiemy bardzo wiele (np. National Literacy Panel, 2000; Snow i in, 1998; McGuiness, 1997, 2004). Skuteczne programy nauczające przetwarzania pisma są przeważnie:

- fonetyczne w swojej metodzie
- systematyczne (wysoce ustrukturyzowane)
- bezpośrednie (podstawowe reguły rządzące pismem są nauczane wprost i nie muszą być przez ucznia odgadywane)
- multisensoryczne
- dające okazję do praktyki (utrwalenia nabytych umiejętności) w kontekście atrakcyjnych, angażujących dziecko lektur i ćwiczeń.

Ten ostatni element jest oczywiście kluczowy: nauczanie czytania i pisania nie będzie skuteczne jeśli pozostanie jedynie „suchym" ćwiczeniem mechanicznych umiejętności. Motywacja do pracy powstanie tylko wówczas gdy uczeń uzna iż czytanie i pisanie są czymś wartościowym i atrakcyjnym (np. dzięki znalezieniu interesującej go lektury).

Powyższe zasady stosują się zarówno względem terapii pedagogicznej, jak i 'zwykłego' nauczania. Niemal wszystkie dzieci uczą się czytać i pisać szybciej i lepiej jeśli nauczać je w opisany powyżej sposób. O ile jednak dzieci które cieszą się sprawnym rozwojem wszystkich funkcji poznawczych nauczą się czytać i pisać niezależnie od tego jak są uczone (a czasem nawet i bez formalnego nauczania: Stainthorp i Hughes, 1999) o tyle sukces dzieci z deficytami poznawczymi (nawet niewielkimi) będzie zależał w znacznej mierze od sposobu nauczania.

Niestety, jak już wspomniałem, nawet najlepsze sposoby nauczania czy terapii pedagogicznej będą niewystarczające dla niektórych uczniów. W myśl omówionej powyżej zasady

[9] Z braku miejca nie mogę tu przedstawić dowodów na tą tezę. Typowym przykładem jest powstały w latach 90-tych program Fast ForWord autorstwa Pauli Tallal, którego celem jest usunięcie deficytów w zakresie przetwarzania informacji słuchowej szybko zmieniającej się w czasie (Gillam i in., 2001; Bishop i in., 2005).

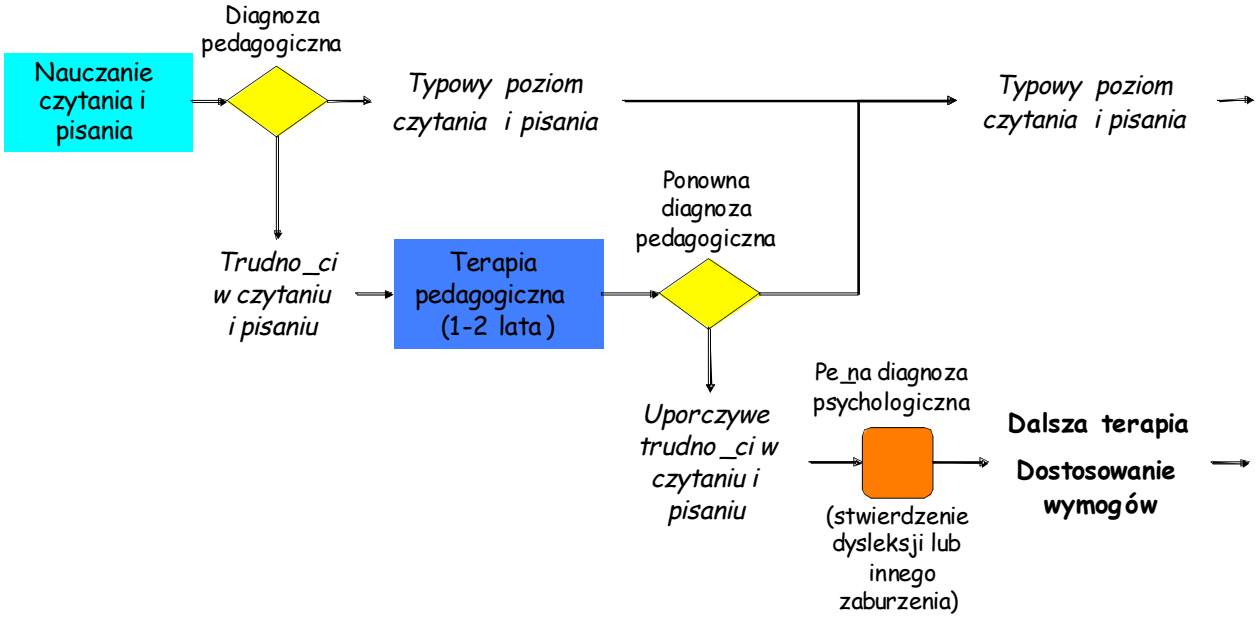
„oporności na terapię pedagogiczną" to właśnie ich, i tylko ich, należy uznać za osoby z dysleksją. Dalszy kierunek pracy z takimi osobami może być różny. W niektórych przypadkach należy zapewne zastosować „więcej tego samego": kontynuować i zintensyfikować pracę nastawioną na rozwój umiejętności dekodowania i enkodowania, opartą na wspomnianych powyżej zasadach fonetycznych, multisensorycznych, itd. W innych przypadkach należy się skoncentrować raczej na kompensacji niż bezpośredniej terapii trudności, a w jeszcze innych połączyć oba podejścia. Wybór właściwego kierunku pracy powinien zależeć przede wszystkim od potrzeb edukacyjnych danej osoby (które zmieniają się z wiekiem) a także jej motywacji, zdolności i zainteresowań (e.g. Cooke, 2002). W przypadku osób z niewątpliwą i poważną dysleksją, skoncentrowanie się na mocnych stronach (rozwijanie posiadanych zdolności) będzie zapewne bardziej skuteczną drogą do sukcesu edukacyjnego i życiowego niż próby usunięcia istniejących braków i deficytów (Faludy i Faludy, 1996).

Podsumowanie

Sugerowany przeze mnie model diagnozy dysleksji (przedstawiony schematycznie na rycinie 1) jest z pewnością niełatwy do zastosowania w praktyce ze względu na swą długotrwałość i pracochłonność. Jego zaletą jest natomiast większa trafność, rzetelność oraz fakt, iż przywraca on *nauczaniu* jego właściwe (to jest pierwsze!) miejsce.

> Ocena mocnych i słabych stron umiejętności czytania w celu opracowania i przeprowadzenia odpowiednich zajęć wyrównawczych to zajęcie bardziej owocne niż selekcja testów i analiza ich wyników aby wykryć podstawowe zaburzenia dla potrzeb kategoryzacji („zaburzenia czytania", „nadpodbudliwość psychoruchowa" itd.). Mocne i słabe strony procesów poznawczych powiązanych z czytaniem można zbadać później [...] co może pomóc potwierdzić lub odrzucić pierwsze wrażenie jakie diagnosta tworzy na podstawie tego jaką korzyść dziecko odnosi z zajęć wyrównawczych.
>
> [...] przyszli psycholodzy szkolni powinni być nie tylko uznanymi ekspertami w psychologii czytania i zaburzeń czytania, ale także w psychologii nauczania czytania, z wyraźnie określoną rolą liderów w tworzeniu i wdrażaniu opłacalnych programów prewencji i wyrównywania trudności w czytaniu.
>
> Vellutino i in (1998) str. 391-392.

Ryc. 1. Proponowany model diagnozy dysleksji



Podziękowania

Wyrażam serdeczne podziękowania dr Izabeli Pietras za pomoc w opracowaniu niniejszego artykułu oraz cierpliwą (i jakże potrzebną!) zachętę do pracy nad nim.

Literatura

Adams, M.J. (1990). *Beginning to read: thinking and learning about print*. Cambridge, MA: MIT Press.

Bishop, D.V.M., Adams, C., & Lehtonen, A. (2005). Effectiveness of computerised spelling training in children with language impairments: a comparison of modified and unmodified speech input. *Journal of Research in Reading, 28*, 2, 144-157.

Bishop, D.V.M. (1983). How sinister is sinistrality? Jo*urnal of the Royal College of Physicians of London, 17*, 3, 161-172.

Bishop, D.V.M. (1990). *Handedness and developmental disorders*. Hove, Hillsdale: LEA Publishers.

Bus, A. C., & van Ijzendoorn, M. H. (1999). Phonological awareness and early reading: A meta-analysis of experimental training studies. *Journal of Educational Psychology, 91*, 3, 403-414.

Campbell, R., & Butterworth, B. (1985). Phonological dyslexia and dysgraphia in a highly literate subject: a developmental case with associated deficits of phonemic processing awareness. Quarterly *Journal of Experimental Psychology, 37A*, 435-475.

Caravolas, M., Hulme, C., & Snowling, M.J. (2001). The foundations of spelling ability: evidence from a 3-year longitudinal study. *Journal of Memory and Language, 45*, 751-774.

Catts, H.W., Gillispie, M., Leonard, L.B., Kail, R.W., Miller, C.A. (2002). The role of speed of processing, rapid naming and phonological awareness in reading achievement. *Journal of Learning Disabilities, 35*, 6, 509-524.

Chall, J. S. (1967). *Learning to read: the great debate*. New York: McGraw Hill.

Cooke, A. (2002). Case study: a virtual non-reader achieves a degree. *Dyslexia, 8*, 102-115.

Czajkowska, I, & Herda, K. (1996). *Zajęcia korekcyjno-kompensacyjne w szkole*. Warszawa: WSiP

Deponio, P. (2004). The co-occurrence of specific learning difficulties: implications for identification and assessment. W: G. Reid & A. Fawcett (red.) D*yslexia in context: research, policy and practice*. London: Whurr Publishers, 323-335.

Ehri, L.C. (2000). Learning to read and learning to spell: two sides of a coin. *Topics in Language Disorders, 20,* 3, 19-36.

Ellis, A.W. & Young, A.W. (1996). *Human cognitive neuropsychology: a textbook with readings*. Hove: Psychology Press.

Evans, B.J.W. (2001). *Dyslexia and vision*. London: Whurr Publishers.

Faludy, A., & Faludy, T. (1996). *A little edge of darkness*. London: Jessica Kinsley.

Fawcett, A.J., & Nicholson, R.I. (2004). Rola móżdżku w dysleksji. W: A. Grabowska i K. Rymarczyk (red.). *Dysleksja: od badań mózgu do praktyki*. Warszawa: Instytut Biologii Doświadczalnej im. M. Nenckiego, PAN, 43-76.

Fletcher, J.M. i in (2001) *Classification of Learning Disabilities: An Evidence-Based Evaluation*. Pełny tekst jest dostępny nieodpłatnie na stronie internetowej National Research Center on Learning Disabilities (www.nrcld.org/resources/ldsummit/index.shtml).

Frith, U. (1980) Unexpected spelling problems. In: U. Frith (ed.) *Cognitive processes in spelling*. London, New York: Academic Press, 495-516.

Frith, U. (1999). Paradoxes in the definition of dyslexia. *Dyslexia, 5*, 192-214.

Gillam, R.B., Loeb, D.F., Patti, S.F. (2001). Looking back: a summary of five exploratory studies of Fast ForWord. *American Journal of Speech-Language Pathology, 10*, 269-273

Goulandris, N.,& Snowling, M. (1991). Visual memory deficits: a plausible cause of developmental dyslexia. Evidence from a single case study. *Cognitive Neuropsychology, 8*, 127-154.

Hoover, W. A. and P. B. Gough (1990). The simple view of reading. *Reading and Writing: An Interdisciplinary Journal, 2*, 2, 127-160.

Hoskyn, M., & Swanson, H.L. (2000). Cognitive processing of low achievers and children with reading disabilities: A selective meta-analytic review of the published literature. *School Psychology Review, 29*, 1, 102-119.

Iversen, S., Berg, K., Ellertsen, B., Tonnessen, F. (2005). Motor coordination difficulties in a municipality group and in a clinical sample of poor readers. *Dyslexia, 11*, 217-231.

Johnson, R., & Whatson, J. (2005). *The effects of synthetic phonics teaching on reading and spelling attainment: a seven year longitudinal study*. Pełny tekst jest dostępny nieodpłatnie na stronie internetowej Scottish Executive (www.scotland.gov.uk/library5/education/sptrs-00.asp)

Kadesjö, B. & Gillberg, C. (2001). The comorbidity of ADHD in the general population of Swedish school-age children. *Journal of Child Psychology and Psychiatry, 42*, 4, 487-492.

Kavale, K. A. (2001). Discrepancy models in the identification of learning disability. Pełny tekst jest dostępny nieodpłatnie na stronie internetowej National Research Center on Learning Disabilities (www.nrcld.org/resources/ldsummit/index.shtml).

Marschark, M., & Harris, M. (1995). Success and failure in learning to read: the special case of deaf children. W: J. Oakhill & C. Cornoldi (red.) *Reading comprehension disabilities: processes and intervention*. Hillsdale, NJ: Lawrence Erlbaum Associates (str 279-300).

McGuinness, D. (1997). *Why children can't read and what we can do about it*. London: Penguin Books.

McGuinness, D. (2004). *Early reading instruction: what science really tells us about how to teach reading*. Boston, MA: MIT Press.

McPhillips, M. & Sheehy, N. (2004). Prevalence of persistent primary reflexes and motor problems in children with reading difficulties. *Dyslexia, 10*, 316-338.

McPhillips, M., Hepper, P.G., & Mulhern, G. (2000). Effects of replicating primary-reflex movements on specific reading difficulties in children: a randomized, double-blind, controlled trial. *Lancet, 355*, 537-541.

Miles, T.R., Haslum, M.N., & Wheeler, T.J. (2001). The mathematical abilities of dyslexic 10-year-olds. *Annals of Dyslexia, 51*, 299-321.

Morton, J., & Frith, U (2004). *Understanding developmental disorders: a causal modelling approach*. Oxford: Blackwells.

Naglieri. J.A. (2001). Do ability and reading achievement correlate? *Journal of Learning Disabilities, 34*, 4, 304-305.

Nation, K. (1999). Reading skills in hyperlexia: A developmental perspective. *Psychological Bulletin, 125*, 3, 338-355.

National Literacy Panel (2000). *Teaching children to read: an evidence-based assessment of the scientific research literature on reading and its implications for reading instruction*. Washington, DC: National Institute of Child Health and Human Development. Pełny tekst jest dostępny nieodpłatnie na stronie internetowej National Reading Panel (www.nationalreadingpanel.org).

Oszwa, U. (2005). *Zaburzenia rozwoju umiejętności arytmetycznych. Problem diagnozy i terapii*. Kraków: Oficyna Wydawnicza Impuls

Pelc-Pękala, O., & Szczerbiński, M. (2005). *Wczesna prognoza trudności w czytaniu i pisaniu*. Wystąpienie na II Ogólnopolskiej Konferencji Lubelskiego Oddziału Polskiego Towarzystwa Dysleksji. Lublin, 24-26 października 2005.

Rack, J. P., Snowling, M. J., & Olson, R. K. (1992). The nonword reading deficit in developmental dyslexia: a review. *Reading Research Quarterly, 27*, 1, 29-53.

Ramus, F. (2004). Neurobiology of dyslexia: a reinterpretation of the data. *Trends in Neurosciences, 27*, 12, 720-726.

Rice, M. & Brooks, G. (2004) *Developmental dyslexia in adults: a research review*. London: National Research and Development Centre for Adult Literacy and Numeracy. Pełny tekst jest dostępny nieodpłatnie na stronie intenetowej National Research and Development Centre for Adult Literacy and Numeracy (www.nrdc.org.uk).

Rutter, M., & Yule, W. (1975). The concept of specific reading retardation. *Journal of Child Psychology and Psychiatry, 16*, 181-197.

Share, D.L. (1995). Phonological recoding and self-teaching: sine qua non of reading acquisition. *Cognition, 55*, 151-218.

Shaywitz, B.A. i in (1995). Interrelationships between reading disability and attention deficit/hyperactivity disorder. *Child Neuropsychology, 1*, 3, 170-186.

Shaywitz, S.E., Escobar, M.D., Shaywitz, B.A., Fletcher, J.M., & Makuch R. (1992). Evidence that dyslexia may represent the lower tail of a normal distribution of reading ability. *New England Journal of Medicine, 326*, 3, 145-150

Snow, C.E., Burns, M.S., & Griffin, P. (Eds.). (1998). Preventing reading difficulties in young children. Washington, DC: National Academy Press. Pełny tekst (w formacie html) jest dostępny nieodpłatnie na stronie The National Academies Press (http://books.nap.edu/html/prdyc/)

Snowling, M.J. (2000). *Dyslexia (2nd ed)*. Oxford: Blackwell.

Snowling, M.J. (2004). Różnice indywidualne w rozwoju czytania. W: A. Grabowska i K. Rymarczyk (red.). *Dysleksja: od badań mózgu do praktyki*. Warszawa: Instytut Biologii Doświadczalnej im. M. Nenckiego, PAN, 77-98.

Sobolewska, M., & Matuszewski, A. (2002). *Test Czytania Głośnego*. Warszawa: Centrum Metodyczne Pomocy Psychologiczno-Pedagogicznej.

Solity, J., Deavers, R., Kerfoot, S., Crane, G., Cannon, K. (2000). The early reading research: the impact of instructional psychology. *Educational Psychology in Practice, 16*, 2, 109-129.

Sparks, R.L. (2004). Orthographic awareness, phonemic awareness, syntactic processing and working memory skill in hyperlexic children. *Reading and Writing, 17*, 359-386.

Stackhouse, J., & Wells, B. (1997) *Children's speech and literacy difficulties: psycholinguistic framework*. London: Whurr Publishers.

Stainthorp, R., & Hughes, D. (1999). *Children who read at an early age*. London: RoutledgeFarmer

Stein, J. (2004). Wielkokomórkowa teoria dysleksji rozwojowej. W: A. Grabowska i K. Rymarczyk (red.). *Dysleksja: od badań mózgu do praktyki*. Warszawa: Instytut Biologii Doświadczalnej im. M. Nenckiego, PAN, 7-42.

Stuebing, K.K, Fletcher, J.M., LeDoux, J.M., Lyon, G.R., Shaywitz, S.E., & Shaywitz, B.A. (2002). Validity of IQ-discrepancy classifications of reading disabilities: a meta-analysis. *American Educational Research Journal, 39*, 2, 469-518.

Swanson, H.L., & Hoskyn, M. (1999). Definition x treatment interactions for students with learning disabilities. *School Psychology Review, 28*, 4, 644-658.

Szczerbiński, M., & Wrońska, J. (2005). *Trudności w czytaniu i pisaniu a formuła lateralizacji*. Plakat przedstawiony na II Ogólnopolskiej Konferencji Lubelskiego Oddziału Polskiego Towarzystwa Dysleksji. Lublin, 24-26 października 2005.

Torgesen, J.K. (2000). Individual differences in response to early interventions in reading: the lingering problem of treatment resisters. *Learning Disabilities Research and Practice, 15*, 1, 55-64.

Torgesen, J.K., Alexander, A.W., Wagner, R.K., Rashotte, C.A. Voeller, K.K.S., & Conway, T. (2001). Intensive remedial instruction for children with severe reading disabilities: immediate and long-term outcomes from two instructional approaches. *Journal of Learning Disabilities, 34*, 1, 33-58, 78.

Turner, M. (1997). *Psychological assessment of dyslexia*. London: Whurr Publishers.

Turner, M. (2003) Diagnoza dysleksji w Wielkiej Brytanii - przegląd testów. W: B.Kaja (red.) *Diagnoza dysleksji*. Bydgoszcz: Wydawnictwo Akademii Bydgoskiej, 36-49.

Vellutino, F. (2001). Further analysis of the relationship between reading achievement and intelligence: response to Naglieri. *Journal of Learning Disabilities, 34*, 4, 306-310.

Vellutino, F.R. (1979). *Dyslexia: theory and research*. Cambridge, MA: MIT Press.

Vellutino, F.R. i in. (1996). Cognitive profiles of difficult to remediate and readily remediated poor readers: early intervention as a vehicle for distinguishing between cognitive and experiential deficits as basic causes of specific learning disability. *Journal of Educational Psychology, 88*, 4, 601-638.

Vellutino, F.R., Fletcher, J.M., Snowling, M.J., & Scanlon, D.M. (2004). Specific reading disability (dyslexia): what have we learned in the past four decades? *Journal of Child Psychology and Psychiatry, 45*, 1, 2-40.

Vellutino, F.R., Scanlon, D.M., & Tanzman, M.S. (1998). The case for early intervention in diagnosing reading disability. *Journal of School Psychology, 36, 4*, 367-394.

Wagner, R.K. & Torgesen, J.K. (1987). The nature of phonological processing and its causal role in the acquisition of reading skills. *Psychological Bulletin, 101*, 192-212.

Walsh, K. (2000). *Neuropsychologia kliniczna (wyd. 2)*. Warszawa: Wydawnictwo Naukowe PWN.

Wilkins, A. (2003a). *Reading through colour: How colour filters can reduce reading difficulty, eye strain, and headaches*. Chichester: John Wiley & Sons Ltd.

Wilkins, A. (2003b). *Colour in the treatment of visual stress*. Strona internetowa. www.essex.ac.uk/psychology/overlays/index.htm

Willcutt, E.G., i in. (2001). A comparison of the cognitive deficits in reading disability and attention deficit/hyperactivity disorder. *Journal of Abnormal Psychology, 110*, 1, 157-172.

Wimmer, H. (1996). The early manifestation of developmental dyslexia: evidence from German children. *Reading and Writing, 8*, 1-18.

Wolf, M., & Bowers, P.G. (1999). The double-deficit hypothesis for the developmental dyslexias. *Journal of Educational Psychology, 91*, 3, 415-438.

Wolf, M., Bowers, P. & Biddle, K.R. (2000). Naming-speed processes, timing, and reading: A conceptual review. *Journal of Learning Disabilities, 33*, 387-407.

Woodward, M. (2003). *Individual differences in poor readers' response to the Lindamood phoneme sequencing program: an analysis of cognitive predictors*. Niepublikowana praca magisterska, Department of Human Communication Sciences, University of Sheffield.

World Health Organisation (1998). *Klasyfikacja zaburzeń psychicznych i zaburzeń zachowania w ICD-10. Badawcze kryteria diagnostyczne* (tłumaczenie polskie). Kraków-Warszawa: Uniwersyteckie Wydawnictwo Medyczne „Vesalius".

Wren, S. i in. (2000). *Cognitive Foundations of Learning to Read: A Framework*. Austin: Pełny tekst jest dostępny nieodpłatnie na stronie internetowej Southwest Educational Development Laboratory (www.sedl.org/pubs/catalog/items/read12.html).

Wszeborowska-Lipińska, B. (1995). Młodzież ze specyficznymi trudnościami w czytaniu i pisaniu. *Psychologia Wychowawcza, 3/1995*, 223-234.

Adres autora:
Marcin Szczerbiński
Department of Human Communication Sciences, University of Sheffield,
31 Claremont Crescent, Sheffield S10 2TA
Email: m.szczerbinski@sheffield.ac.uk

Powyższy tekst został złożony do druku w książce 'Dysleksja – problem znany czy nieznany' która ukaże się w połowie 2006 roku.