

Elżbieta JANUSZEWSKA*, Izabella JANUSZEWSKA*

*Katedra Psychologii Klinicznej, Instytut Psychologii KUL

ADHD a problem dysleksji u dzieci w wieku szkolnym

Streszczenie

Wśród dzieci z nadpobudliwością psychoruchową, w porównaniu z ich rówieśnikami, znacznie częściej obserwuje się trudności w nauce, co nierzadko wywołuje dysonans pomiędzy „szacowaną” inteligencją dziecka a wynikami w testach osiągnięć szkolnych. Wskazuje się, że ADHD mogą towarzyszyć inne zaburzenia uczenia, do których należą specyficzne trudności w nauce czytania i pisania o charakterze dysleksji rozwojowej; dotyczy to 15 – 30% osób z ADHD. Celem artykułu jest scharakteryzowanie związków między typowymi objawami dla ADHD oraz dysleksji rozwojowej, na poziomie zaburzeń percepcji wzrokowej, słuchowej oraz motoryki. Z uwagi na częste współwystępowanie obu zaburzeń, można je określić jako zaburzenia łączone, które wymagają kompleksowego postępowania diagnostycznego oraz terapeutycznego.

Słowa kluczowe: nadpobudliwość psychoruchowa – dysleksja rozwojowa – zaburzenia łączone

Wprowadzenie

ADHD (ang. *Attention Deficit Hyperactivity Disorder*) to według systemu klasyfikacji DSM-V zespół nadpobudliwości psychoruchowej z de-

ficytem uwagi, opisującym zróżnicowaną grupę dzieci przejawiających problemy związane z brakiem koncentracji uwagi lub skłonnością do rozpraszania uwagi, które często idą w parze z impulsywnością i nadaktywnością¹. ADHD to amerykańskie określenie diagnostyczne, które w klasyfikacji ICD-10², sporządzonej przez Światową Organizację Zdrowia, jest porównywane z zaburzeniem hiperkinetycznym (ang. *Hyperkinetic Disorder*, F90)³.

Zaburzenie to, według kryteriów ICD-10, jest rozpoznawane u dzieci mających trwale występujące objawy przed 7. rokiem życia i charakteryzuje się brakiem wytrwałości w realizacji zadań wymagających zaangażowania poznawczego, tendencją do przechodzenia od jednej aktywności do drugiej bez ukończenia żadnej z nich oraz zdezorganizowaną, słabo kontrolowaną nadmierną aktywnością. Uważa się, że ADHD występuje u 4 – 8% dzieci w wieku wczesnoszkolnym (6–9 lat), niezależnie od rasy i kultury. Następnie częstość występowania zmniejsza się o ok. 50% na każde 5 lat⁴.

Warto zauważyć, że praktycy regularnie konfrontują się z sytuacjami, w których występują tzw. zaburzenia łączone, wymagające kompleksowego postępowania diagnostycznego i terapeutycznego. Wiele podobnych objawów zaobserwować można w innych zaburzeniach, m.in. w zaburzeniach ze spektrum autyzmu, zaburzeniach semantyczno-pragmatycznych, zaburzeniach przetwarzania słuchowego, hiperleksji, niewerbalnych trudności w uczeniu się, ADHD, dysleksji, zaburzeniach lękowych, zaburzeniach obsesyjno-kompulsywnych, zaburzeniach zachowania i emocji, zaburzeniach opozycyjno-buntowniczych, zaburzeniach psychotycznych, schizofrenii, depresji, zaburzeniach dwubiegunowych. Fakt współwystępowania takich samych objawów, jednak w różnych układach struktu-

¹ Por. *Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders. DSM-V*.

² Autorki odwołują się do klasyfikacji ICD-10, opierając się na podręczniku: PUŻYŃSKI & WCIÓRKA, *Klasyfikacja zaburzeń psychicznych i zaburzeń zachowania w ICD-10*, który nadal obowiązuje w Polsce od 1996 roku. Obecnie trwają prace nad jedenastą rewizją klasyfikacji ICD, której publikacja planowana jest na 2017 rok.

³ Por. BILIKIEWICZ et al. *Psychiatria*, T. 3. HALLOWELL & RATEY, *W świecie ADHD*; PRZEPIÓRA, *Zaburzenia zachowania a nadpobudliwość psychoruchowa*.

⁴ Por. WOLAŃCZYK & KOMENDER, *Zaburzenie hiperkinetyczne*.

ralnych i o różnym nasileniu, z jednej strony utrudnia diagnozę różnicową, a z drugiej wskazuje na konieczność zindywidualizowanego postępowania terapeutycznego⁵.

Dzieci z ADHD, w porównaniu z rówieśnikami, częściej mają trudności w nauce, a ich wzmożona aktywność dla obserwatorów niierzadko wzbudza dysonans między „szacowaną” inteligencją dziecka a wynikami w testach osiągnięć szkolnych⁶. W istocie od 20% do 30% dzieci z ADHD wykazuje przynajmniej jeden rodzaj trudności w nauce w zakresie matematyki, czytania czy ortografii⁷. Czas wykonywania zadań domowych staje się źródłem konfliktów. Według Mariellen FISCHER i współpracowników oraz Russella A. BARKLEYA 20 – 25% dzieci z ADHD ma trudności z czytaniem⁸. Ich kłopoty z nauką ujawnią się bardzo szybko – już przy pierwszych nieudanych próbach z poradzeniem sobie z czytaniem w szkole. Są więc, przez układ swoich zaburzeń, podwójnie hamowane w rozwoju szkolnym. W przypadku dzieci, u których występują trudności z liczeniem czy pisaniem, poważne problemy mogą pojawić się dopiero po kilku latach nauki w szkole podstawowej.

Nadpobudliwości psychoruchowej mogą towarzyszyć inne zaburzenia uczenia, takie jak dysleksja rozwojowa, zaburzenia pamięci, a także specyficzna niezdolność do uczenia się, na przykład matematyki. Można również zaobserwować występowanie specyficznych trudności w nauce czytania i pisania o charakterze dysleksji rozwojowej; dotyczy to 15 – 30% osób z ADHD, dysortografii i dyskalkulii w 28%. Badania nad dysleksją metodą obrazowania mózgu potwierdzają nieprawidłowości strukturalne i funkcjonalne obszarów zaangażowanych w procesy językowe i wskazują na neurologiczne podłoże dysleksji⁹.

⁵ Por. WINCZURA, *Dzieci z zaburzeniami łączonymi*.

⁶ Por. COSTA, D. DE S. Et al. ADHD inattentive symptoms.

⁷ Por. DUPAUL & STONER, *ADHD in the schools*.

⁸ Por. FISCHER et al. The adolescent outcome of hyperactive children ; BARKLEY, *ADHD. Podjąć wyzwanie*.

⁹ Por. *Ibid.* oraz PERERA, SHIRATUDDIN & WONG, Review of the role of modern computational technologies in the detection of dyslexia.

Badania BARKLEYA wskazują, że dzieci z ADHD borykają się przynajmniej z dwoma zasadniczymi problemami w nauce szkolnej:

- (1) Nie potrafią wykonywać tylu zadań, z iloma radzą sobie pozostałe dzieci lub na realizację ilu pozwalają im ich własne zdolności, o których wiedzą tak nauczyciele, jak i rodzice. W konsekwencji otrzymują gorsze oceny, a także częściej są pozostawiane na kolejny rok w tej samej klasie.
- (2) Poziom ich zdolności również wydaje się nieco niższy w porównaniu ze zdolnościami dzieci bez ADHD, a ponadto nieco obniża się w czasie trwania nauki szkolnej¹⁰.

1. ADHD a zaburzenia umiejętności szkolnych

Terminem określającym specyficzne trudności w pisaniu i czytaniu jest „dysleksja rozwojowa”. Do specyficznych trudności w czytaniu i pisaniu zalicza się trzy zaburzenia: dysleksję, dysgrafię i dysortografię.

Termin *dysleksja*, określony w ICD-10 jako „specyficzne rozwojowe zaburzenia umiejętności szkolnych”, oznacza zaburzenia czytania i pisania; *dysgrafia* to określenie trudności w opanowaniu dobrego poziomu graficznego pisma; *dysortografia* oznacza trudności w opanowaniu poprawnej pisowni (w tym popełnianie błędów ortograficznych, mimo znajomości reguł). Obok nich wymienia się również *dyskalkulię* – dzieci z tym zaburzeniem nie potrafią poradzić sobie z operacjami na liczbach. Mogą mieć trudności w nauce matematyki, fizyki, chemii¹¹.

W szeregu zaburzeń, które mogą współtowarzyszyć dysleksji, wyróżnić trzeba ADHD. Stanisława MIHILEWICZ oraz Tomasz WOLAŃCZYK i współpracownicy wskazują na zaburzenia językowe,

¹⁰ Por. BARKLEY, *ADHD. Podjąć wyzwanie*.

¹¹ Por. KOŁAKOWSKI et al. *ADHD – zespół nadpobudliwości psychoruchowej*, s. 122–123; BOGDANOWICZ, *Diagnoza dysleksji rozwojowej*; KRASOWICZ-KUPIS, *Psychologia dysleksji*.

które dotyczą dzieci z ADHD, oraz analizują sytuację dziecka z współwystępowaniem nadpobudliwości psychoruchowej i dysleksji¹².

Zgodnie z powyższymi doniesieniami, celem tego artykułu jest próba wykazania związków między objawami typowymi dla ADHD a dysleksją rozwojową, które z racji częstego współwystępowania można określić jako zaburzenia łączone.

Wśród dzieci, u których współwystępuje dysleksja oraz nadpobudliwość psychoruchowa, wyróżnia się co najmniej trzy wyrażnie ujawniające się trudności w zakresach funkcji percepcyjnych wzrokowych, słuchowych oraz w zakresie motoryki.

2. Trudności związane z zaburzeniami funkcji percepcyjnych

Andreas WARNKE stwierdza, że kiedy mówimy o zaburzeniach analizatora wzrokowego, to nie dotyczą one wad wzroku, lecz zaburzeń niektórych czynności kory mózgowej¹³. Przy prawidłowo funkcjonującym narządzie wzroku dysfunkcja dotyczy korowej części analizatora wzrokowego (tam zachodzi proces analizy i syntezy danych). To nie to samo, co zaburzenia wzroku. Receptor działa prawidłowo, czyli zachowany jest pełny odbiór danych spostrzeżeniowych. Złożone procesy podlegają przekształceniom wraz z wiekiem dziecka. Jeśli funkcjonowanie części analizatora wzrokowego jest zakłócone, dziecko ma problemy z odczytaniem, zrozumieniem i zinterpretowaniem danych spostrzeżeniowych (widzi, lecz nie jest w stanie właściwie odczytać treści, tj. znaczeń semantycznych). Ponieważ edukacja szkolna opiera się na danych spostrzeżeniowych, należy mieć świadomość, że zarówno litery, jak i cyfry to abstrakcyjne kształty. Dzieci, które wykazują wybiórcze zaburzenia orientacji kierunkowej, mają na ogół zaburzenia orientacji przestrzennej. Mogą mieć problemy ze spostrzega-

¹² Por. MIHILEWICZ, Współwystępowanie Zespołu Nadpobudliwości z Deficytem Uwagi u dzieci z dysleksją; MIHILEWICZ, Nadpobudliwość psychoruchowa; WOLAŃCZYK, KOŁAKOWSKI & SKOTNICKA, *Nadpobudliwość psychoruchowa u dzieci*.

¹³ Por. WARNKE, Umschriebene Lese-Rechtschreibstörung.

niem, zapamiętywaniem i odtwarzaniem kształtów asymetrycznych, stąd źle je zapamiętują (w zakresie asymetrii poziomej i pionowej)¹⁴.

3. Trudności związane z zaburzeniami percepcji słuchowej

Zaburzone jest różnicowanie dźwięków na poziomie ośrodkowego układu nerwowego, czyli w obszarze, gdzie odbywa się ich systematyzowanie. Według BARKLEYA, jeśli słuchowe okolice kory mózgowej są uszkodzone lub źle funkcjonują, to procesy analizy i syntezy przebiegają wadliwie, utrudniając odbiór bodźców¹⁵. Nie należy tego mylić z niedosłuchem typu obwodowego, gdyż dzieci niedosłyszące źle odbierają dźwięki słabsze i z większej odległości, ale jeśli usłyszą, to potrafią je dobrze zrozumieć. Natomiast u dzieci z zaburzeniami funkcji ośrodkowych poszczególne dźwięki słyszalne odbierane są przez nie dobrze bez względu na odległość i natężenie. Mają one natomiast problemy z analizą i syntezą oraz interpretacją (nie potrafią ich zrozumieć).

Według WARNKE czynnikami wpływającymi na jakość percepcji słuchowej są:

- percepcja pojedynczych dźwięków,
- percepcja układów dźwiękowych – np. melodia,
- odbiór mowy¹⁶.

Natomiast czynnikami wpływającymi na jakość odbioru mowy są:

- słuch fizjologiczny,
- słuch fonematyczny,
- słuchowa pamięć werbalna i sekwencyjna (zdolność zapamiętywania dźwięków w sposób uszeregowany),

¹⁴ Por. WARNKE, SCHULTE-KÖRNE & ISE, Developmental dyslexia; GORI & FACOTTI, How the visual aspects can be crucial in reading acquisition.

¹⁵ Por. BARKLEY, *Attention deficit hyperactivity disorder*.

¹⁶ Por. WARNKE, Umschriebene Lese-Rechtschreibstörung.

- umiejętność kojarzenia wzorców słuchowych wyrazów (desygnaty lub pojęcia),
- umiejętność rozszyfrowywania związków syntaktycznych występujących pomiędzy wyrazami w zdaniu¹⁷.

Warto przypomnieć, że prawidłowy odbiór mowy wymaga:

- słyszenia dźwięków (słuch fizjologiczny),
- różnicowania dźwięków specyficznych dla mowy ludzkiej,
- budowania słów i ich identyfikowania,
- utrzymywania w pamięci kilku słów i łączenia ich w związki logiczno-gramatyczne,
- odczytywania znaczenia tych związków słownych¹⁸.

Natomiast przyczyną zaburzenia odbioru mowy może być nieprawidłowość w zakresie jednego z poziomów, kilku poziomów lub wszystkich poziomów. Zatem zaburzenia percepcji słuchowej nie dotyczą wad słuchu, lecz zaburzeń niektórych czynności kory mózgowej¹⁹.

Przyczyn dysleksji upatruje się w przetwarzaniu fonologicznym, o którym możemy mówić wtedy, gdy materiałem są dźwięki mowy ludzkiej. Przy czym mogą to być dokonywane na nich nieświadome bądź świadome operacje, gdzie porównujemy struktury fonemowe²⁰.

Christian KLICPERA oraz Barbara GASTEIGER-KLICPERA postawili tezę, że dysleksja, a szczególnie ta charakterystyczna dla grupy

¹⁷ Por. WARNKE, SCHULTE-KÖRNE & ISE, Developmental dyslexia.

¹⁸ Por. SCHULTE-KÖRNE, REMSCHMIDT & WARNKE, Selective visuelle Aufmerksamkeit und Daueraufmerksamkeit bei legasthenen Kindern.

¹⁹ Por. WARNKE, Umschriebene Lese-Rechtschreibstörung; WARNKE, SCHULTE-KÖRNE & ISE, Developmental dyslexia.

²⁰ Por. CARROLL, MUNDY & CUNNINGHAM, The roles of family history of dyslexia.

dzieci z nadpobudliwością psychoruchową, jest wyłącznie zaburzeniem przetwarzania fonologicznego. Świadomość przetwarzania fonologicznego obejmuje: (1) operacje na fonemach, (2) operacje na sylabach, (3) operacje na elementach śródsylabowych. Dalej autorzy sugerują, że przetwarzanie fonologiczne jest niezbędnym elementem: a) dekodowania pisma (grafemy – fonemy), b) zapamiętywania słów, zdań, fraz, wypowiedzi oraz c) analizy części fonologicznych²¹.

Według tych autorów im wyższa jest świadomość fonologiczna, tym większa jest łatwość w nauce czytania. Świadomość fonologiczna jest również lepszym predyktorem umiejętności czytania niż iloraz inteligencji²².

Natomiast dzieci nadpobudliwe psychoruchowo z zaburzeniem dysleksji mają kłopoty z:

- różnicowaniem fonemów, tzn. podstawową jednostką wypowiedzi,
- analizowaniem i syntezą głosek w słowach, zwłaszcza tych różniących się od siebie jedną cechą, np. miękkością czy dźwięcznością (kod – kot; mylenie podobnie brzmiących głosek: ś, ź, ć),
- dzieleniem słów na głoski,
- łączeniem sylab,
- zachowaniem kolejności dźwięków²³.

Artur KOŁAKOWSKI i współpracownicy wskazują, że dziecko z takim typem trudności dobrze radzi sobie z przepisywaniem tekstu z tablicy lub podręcznika²⁴. Nie potrafi natomiast poprawnie pisać ze słuchu. Problemem są dyktanda i dyktowane notatki. Niejednokrotnie,

²¹ Por. KLICPERA & GASTEIGER-KLICPERA, *Lesen und Schreiben – Entwicklung und Schwierigkeiten*.

²² Por. *Ibid.* s. 98.

²³ Por. WARNKE, Umschriebene Lese-Rechtschreibstörung; OPOLSKA, Dysleksja i dysgrafia; RABIE et al. ADHD and developmental speech/language disorders; RICE, Specific language impairment, nonverbal IQ, ADHD, ASD.

²⁴ Por. KOŁAKOWSKI et al. *ADHD – zespół nadpobudliwości psychoruchowej*.

z racji tego, że ma kłopoty ze zrozumieniem komunikatów języka mówionego, samo popełnia błędy; usłyszało zniekształconą wypowiedź i tak samo ją powtarza. Deficyt uwagi u dzieci z ADHD potęguje u nich trudności ze zrozumieniem materiału. Uczeń ma kłopoty ze śledzeniem toku wypowiedzi oraz z rozumieniem poleceń oraz wypowiedzi do niego skierowanych. Może to wpływać na zaprzestanie śledzenia toku wypowiedzi do niego skierowanych, np. od nauczyciela. Uczeń, mimo że obserwuje mówiącego, nie słucha go, fantazjuje i zajmuje się swoimi myślami. Należałoby więc co jakiś czas sprawdzać uwagę ucznia i wzmacniać jego koncentrację. Warto również zwrócić uwagę na możliwości ucznia pisania ze słuchu. Ważne jest też tempo pisania. Często, kiedy uczeń straci wątek, przerwie ciągłość pisania, przerwie całą pracę i najprawdopodobniej samodzielnie do niej nie wróci.

4. Trudności związane z zaburzeniami motoryki

Czynności motoryki wpływają na sprawne mówienie, czytanie i pisanie. Zaburzenia analizatora kinestetyczno-ruchowego mają wpływ na precyzję ruchów i wolniejsze tempo ruchów. Zaburzeniu temu podlega koordynacja dużych grup mięśni oraz rozwój sprawności manualnych. Dziecko, które ma kłopoty ze sprawnością motoryczną, wolniej wykonuje niektóre czynności²⁵. Zjawisko to nasila się u dziecka z deficytem uwagi. Ponadto kłopoty z precyzją ruchów dłoni i palców oraz koordynacji powodują nadruchliwość i impulsywność dziecka z ADHD²⁶. To z kolei powoduje trudności przy przepisywaniu tekstu z tablicy lub pisaniu ze słuchu. Dziecko może nie być w stanie nadążyć za rówieśnikami, może czuć się gorsze, a to z kolei może prowadzić do zaburzeń emocjonalnych, a przede wszystkim do niechęci do szkoły oraz nauki w ogóle²⁷.

Trudności te pojawiać się mogą na zajęciach wymagających koordynacji ciała, tj.: praca-technika, zajęcia praktyczne czy wychowa-

²⁵ Por. OPOLSKA, Dysleksja i dysgrafia.

²⁶ Por. SORFENTEIN, *Twoje nadpobudliwe dziecko*.

²⁷ Por. KAISER et al. What is the evidence of impaired motor skills and motor control among children with attention deficit hyperactivity disorder (ADHD)?

nie fizyczne²⁸. Zaburzenia motoryki małej, tj. wzmożona aktywność i nadpobudliwość wpływają znacząco na estetykę pisma i wykonywanie zadań. Dziecko stara się szybko zanotować lub wykonać zadanie, nie wysłuchuje poleceń do końca, następnie kreśli i próbuje ponownie szybko wykonać ćwiczenie poprawnie lub zniechęca się i pozostawia je niedokończone. W jego notatkach znaleźć można wiele przekreślonych słów, zagiętych kartek, rozmazanych wyrazów²⁹.

Z obserwacji wynika, że dzieci nadpobudliwe psychoruchowo kreślą znaki, robiąc to nieprecyzyjnie, z dużym wysiłkiem albo bardzo wolno. Jest to wynik deficytu manualnego oraz pobudliwości psychoruchowej. Pismo dziecka nadpobudliwego psychoruchowo z deficytem manualnym charakteryzują:

- nierówne litery,
- wychodzenie poza linię,
- odbieganie od kształtu,
- nacisk długopisu, ołówka, kredki jest bardzo znaczny, tak że tekst jest fragmentami nieczytelny, czasami kartka jest przedarta,
- różne pochYLENIA liter,
- wolno opanowywany automatyzm pisania,
- nieumiejętność łączenia liter ze sobą,
- niechęć do rysowania, klejenia, wycinania, malowania, zapinania guzików.

Ponadto uogólnione zaburzenia motoryczne dotyczą najczęściej narządów artykulacyjnych, np. zbyt małe lub zbyt duże napięcie

²⁸ Por. KOŁAKOWSKI et al. *ADHD – zespół nadpobudliwości psychoruchowej*, s. 124–125.

²⁹ Por. WOLAŃCZYK, KOŁAKOWSKI & SKOTNICKA, *Nadpobudliwość psychoruchowa u dzieci*.

mięśniowe może skutkować trudnościami artykulacyjnymi: dyslalia, zmiana tonu i melodii głosu przy czytaniu³⁰.

Jak wyraźnie wskazują powyższe przykłady, ADHD, czyli pojawiająca się impulsywność, zaburzenia uwagi i hiperaktywność, może potęgować trudności dziecka dyslektycznego³¹. Dzieci w młodszym wieku szkolnym, czyli te, które rozpoczynają naukę lub uczą się, mają specyficzne trudności w nauce, odbierają informacje w pewien sposób zniekształcone.

Deficyt uwagi istotnie te zniekształcenia potęguje. Szkoła jest miejscem, w którym dziecko ma zostać wprowadzone w obszar kultury, gdzie kształtuje się światopogląd oraz poddaje socjalizacji³². Wszystkie te płaszczyzny realizują się za pomocą komunikacji w aspektach: (a) mowy (w relacjach uczeń – nauczyciel) oraz (b) pisania (treści notatek, podręczników, lektur, ćwiczeń).

Jolanta DYRDA wskazuje, że mimo występowania trudności językowych w obszarze języka mówionego, takich jak: aliteracje³³, stosowanie reguł fonologicznych, umiejętności dyskursu narracyjnego, uczeń dyslektyczny może za pomocą języka mówionego kompensować trudności w czytaniu i pisaniu. Warunkiem jest tu jednak wysoka lub dobra sprawność językowa, bogaty zasób leksykalny dziecka. Dziecko powinno posługiwać się kodem rozwiniętym, dającym możliwość tworzenia wypowiedzi w sposób swobodny, indywidualny, opisujący własne doświadczenia³⁴.

Jeszcze inaczej przedstawia się sytuacja dziecka, którego dysleksja współwystępuje z deficytem uwagi. U niektórych uczniów z ADHD zaobserwować można opóźniony rozwój mowy. WOLAŃCZYK i współ-

³⁰ Por. PFIFFNER, *Wszystko o ADHD*.

³¹ Por. GŁODKOWSKA, *Zrozumieć dziecko z nadpobudliwością psychoruchową*, s. 88.

³² Por. DYRDA, *Style uczenia się dzieci dyslektycznych*.

³³ Aliteracja to powtórzenie w celach ekspresywnych jednej lub kilku głosek na początku lub w akcentowanych pozycjach kolejnych wyrazów tworzących zdanie lub wers.

³⁴ Por. *Ibid.*

pracownicy podają, że dzieci nadpobudliwe mają pewne specyficzne trudności językowe³⁵. Autorzy ci wskazują u nich na:

- trudności w budowaniu spójnych wypowiedzi,
- częste odbieganie od tematu,
- trudności w posługiwaniu się przyimkami,
- nieprzestrzeganie zasad prowadzenia rozmowy,
- szybkie i głośne mówienie.

Dzieci nadpobudliwe z deficytem uwagi nie przestrzegają zasad językowych, reguł stylistycznych. Nie potrafią budować tekstów kompozycyjnie poprawnych, panuje w nich chaos i fragmentaryczność. Zakłócona zostaje logika wyvodu – np. dziecko swobodnie kojarzy i przedstawia fakty, niekiedy ze sobą luźno powiązane. Nie kończy wypowiedzi, myśli i wypracowań. Trudno jest mu napisać dłuższą wypowiedź. Nie wiąże zdań w ciągi logiczne. Brak logiki i porządku spowodowany jest m.in. kłopotami w posługiwaniu się przyimkami określającymi następstwo czasowe³⁶. Nieumiejętność posługiwania się przyimkami określającymi położenie w przestrzeni powoduje niemożność umiejscowienia przedmiotów względem siebie, zarówno w pracach, jak i w życiu codziennym. Poza tym dziecko stosuje skróty myślowe, nie potrafi dyskutować, gdyż nie czeka na swoją kolej lub kończy za innych wypowiedzi.

Specyficzne trudności w uczeniu się dziecka z ADHD są przyczyną niepowodzeń i niejednokrotnie poważnych kłopotów z nauką. Jednym z najpoważniejszych problemów są zniekształcenia napływających informacji. Dzieje się tak, po pierwsze, przez wymienione powyżej trudności w czytaniu i pisaniu. Po drugie, deficyt koncentracji uwagi uniemożliwia ich właściwy odbiór, ponieważ każdy in-

³⁵ Por. WOLAŃCZYK, KOŁAKOWSKI & SKOTNICKA, *Nadpobudliwość psychoruchowa u dzieci*, s. 123–127.

³⁶ Por. KOŁAKOWSKI et al. *ADHD – zespół nadpobudliwości psychoruchowej*, s. 121–122.

ny bodziec z otoczenia rozprasza uwagę dziecka³⁷. Zdaniem Gordona SORFENTEINA zniekształcona informacja jest aspektowa i zazwyczaj tylko jej część dociera do wyższych ośrodków mózgu. Dlatego niemożliwe jest jej przechowywanie, a zatem i rozumienie³⁸. Trudności wynikają również z kłopotów z pamięcią krótkotrwałą. Nowe informacje przekazywane ustnie nie są zapamiętywane przez ucznia, stąd nie przyczyniają się do tworzenia nowej wiedzy czy umiejętności. Tworzy się błędne koło, w którym jednocześnie specyficzne trudności w nauce powodują pogorszenie zdolności koncentracji uwagi, a co za tym idzie, uczeń popełnia coraz więcej błędów³⁹.

Uczeń z nadpobudliwością psychoruchową mający dysleksję zwany jest uczniem z „problemami”. Poprzez diagnozę i zalecenie terapii zostaje on wyselekcjonowany i sklasyfikowany, a także w pewien sposób oddzielony od grupy klasowej. Rodzic to może poczuć inności i frustracji. Wtórnie pojawia się utrata wiary w siebie i swoje możliwości. Pracując z takim dzieckiem, trzeba przeprowadzić wielowymiarową diagnozę psychiatryczną, psychologiczną, pedagogiczną i neurologiczną, aby ustalić program jego pracy i terapii, uwzględniający zaburzenia i podtypy ADHD i biorący pod uwagę indywidualne potrzeby ucznia⁴⁰.

Z badań Erika G. WILLCUTTA i Rebekki GAFFNEY-BROWN wynika, że około 40% dzieci i młodzieży z dysleksją ma syndrom ADHD. U blisko 20% dyslektyków stwierdza się dodatkowo syndrom zaburzenia zachowania, u ponad 20% depresję, a u około 25% lękliwość. Tak więc dysleksja i ADHD mogą mieć wspólne podłoże genetyczne, za czym – wg cytowanych autorów – przemawiają wyniki badań:

- (1) Dysleksja i ADHD są zaburzeniami przekazywanymi z pokolenia na pokolenie, a ich stopień dziedziczenia w rodzinach moż-

³⁷ Por. DUPAUL & STONER, *ADHD in the schools*.

³⁸ Por. SORFENTEIN, *Twoje nadpobudliwe dziecko*.

³⁹ Por. WOLAŃCZYK, KOŁAKOWSKI & SKOTNICKA, *Nadpobudliwość psychoruchowa u dzieci*, s. 123.

⁴⁰ Por. JANUSZEWSKA & JANUSZEWSKI, Wybrane formy terapii dzieci z nadpobudliwością psychoruchową; JANUSZEWSKI & JANUSZEWSKA, Wprowadzenie do diagnozy dzieci z nadpobudliwością psychoruchową.

na określić jako umiarkowany lub wysoki (dla ADHD 0, 75 – 0, 80, dla dysleksji 0, 60).

- (2) Dysleksja i ADHD są zaburzeniami, które powoduje wiele genów (prawdopodobnie znajdują się one na parach chromosomów 6, 18, 15, 1, 2, 3, 7).
- (3) Nie ma jednego genu, który wystarcza do tego, aby spowodować dysleksję lub ADHD (w przypadku ADHD bierze się pod uwagę aż 15 genów „kandydatów”, tj. genów wpływających na fizjologiczne działanie systemu dopaminowego; w przypadku dysleksji mówi się o przynajmniej pięciu różnych genach)⁴¹.

Pierwotne objawy – deficyt uwagi, impulsywność, nadrucliwość – mogą np. utrudniać czytanie, pozorując tym samym dysleksję.

Reasumując: Należy pamiętać, iż skłonność do rozpraszania uwagi, impulsywność i trudności ze skupieniem się znacznie utrudniają dzieciom pełny udział w lekcji i zadowalające wykonywanie zadań. Wiele dzieci, mimo wszystko, radzi sobie dobrze ze standardowymi testami, zwłaszcza gdy zapewni się im warunki wolne od czynników rozpraszających uwagę⁴².

Trudności w nauce czytania oraz trudności w nauce pisania często ze sobą współwystępują. W pierwszych latach nauki szkolnej nacisk położony jest na opanowanie techniki czytania i pisania. Wysiłek dziecka podczas nauki czytania skoncentrowany jest na dekodowaniu znaków graficznych liter na odpowiadające im dźwięki. Najpierw musi się ono nauczyć przypisywania pojedynczym literom odpowiednich głosek, potem w układach liter dostrzegać sylaby, a w końcu całe słowa. Dzieciom z trudnościami w czytaniu każdy z tych etapów nauki może sprawiać kłopot. Przez dłuższy czas myślą one pojedyncze litery, zwłaszcza te, które są podobne graficznie albo odpowiadają podob-

⁴¹ Por. WILLCUTT & GAFFNEY-BROWN, Etiology of dyslexia, ADHD and related difficulties.

⁴² Por. PFIFFNER, *Wszystko o ADHD*, s. 28.

nie brzmiącym głoskom, a poza tym mają trudności w spostrzeżeniu kilku liter jako całości odpowiadającej sylabie i słowu⁴³.

Najbardziej niepokojącym objawem na tym etapie nauki czytania jest nadmiernie długo utrzymujące się stosowanie techniki głoskowania, tj. wypowiedziania głosek odpowiadających kolejnym literom, a dopiero po ich wypowiedzeniu próbowanie scalania w sylaby i słowa. Czasem połączenie wypowiedzianych głosek jest dla dziecka całkowicie niemożliwe, a czasem, łącząc głoski, popełniają błędy – np. zmieniają kolejność albo scalają kilka pierwszych głosek, a koniec zgadują. Nawykowo stosowane głoskowanie jest symptomem wymagającym poważnego zainteresowania się, przeprowadzenia badania diagnostycznego dziecka w kierunku specyficznych trudności w uczeniu się oraz prowadzenie z nim specjalnych ćwiczeń.

Trudności w nauce pisania są na tym etapie analogiczne, jak opisane wyżej trudności w czytaniu. Ucząc się zapisywania pojedynczych liter, dzieci mogą mieć problem z powiązaniem głoski z ruchem ręki, jaki trzeba wykonać, aby powstał odpowiadający jej kształt graficzny litery, co objawia się myśleniem o zapisywanych literach. Oprócz tego, zapisywane litery mogą być niezgrabne, nie mieścić się w liniach albo nie zachowywać właściwego kierunku położenia w przestrzeni (odwrócenie, pismo lustrzane). Jednak największy problem dla dzieci stanowi zachowanie prawidłowej struktury słowa. Często to, co piszą bardzo długo, odbiega od tego, co zostało im podyktowane. Wynika to z trudności wyodrębnienia poszczególnych głosek w słyszonym słowie, zapamiętania ich kolejności i samodzielnego odtworzenia ich w postaci sekwencji liter⁴⁴.

U dzieci z trudnościami w liczeniu, później niż u ich rówieśników, pojawia się umiejętność prawidłowego przeliczania zbioru – np. później zaczynają rozumieć, że ostatni wypowiedziany liczebnik oznacza liczbę elementów zbioru. Natomiast dłużej przywiązują wagę do nieistotnych zasad liczenia – np. uważają, że aby prawidłowo obliczyć elementy zbioru, trzeba rozpocząć od określonego elementu. Jeżeli

⁴³ Por. CASEY et al. Impaired emotional health in children with mild reading disability.

⁴⁴ Por. *Ibid.*

dzieci rozpoczynają naukę szkolną, mając nieutrwaloną umiejętność liczenia przedmiotów, to w sposób nieunikniony muszą potem napotkać trudności przy wykonywaniu prostych działań arytmetycznych. Dzieci te dłużej niż ich rówieśnicy liczą na palcach, dłużej używają prymitywnych strategii wykonywania obliczeń – np. przy dodawaniu dwóch liczb muszą policzyć kolejne elementy obu składników, żeby znaleźć rozwiązanie. Wykonując te obliczenia, gubią się i myślą. Charakterystyczna dla dzieci z trudnościami w arytmetyce jest niezdolność do korzystania podczas wykonywania obliczeń z zapamiętanych wcześniej faktów arytmetycznych, czyli wyników podstawowych najczęściej używanych działań. Nie potrafią one zapamiętać ani wydobyć z pamięci, ile to jest np. $8 + 9$, kiedy dla ich rówieśników nie stanowi to już żadnego problemu. Za każdym razem, wykonując to działanie, muszą dokonać obliczenia i nie odwołują się do swojej pamięci. Dla tych dzieci opanowanie tabliczki mnożenia jest trudnością nie do pokonania. Ponadto, na dalszym etapie nauki specyficzne trudności w arytmetyce objawiają się podczas wykonywania działań wymagających precyzyjnego zapisania kolejnych cyfr w jednej linii, zapisania w odpowiedniej kolumnie cyfr oznaczających jedności, dziesiątki, setki itd.⁴⁵

Opisane wyżej trudności w arytmetyce mogą wynikać albo z niezrozumienia podstawowych pojęć matematycznych albo z niemożności opanowania pewnych procedur obliczeniowych. Przypuszcza się, że błędne wykonywanie procedur przy dobrym rozumieniu pojęć wynika w dużym stopniu z trudności w kontrolowaniu własnych działań i jest związane z zaburzeniami uwagi dzieci⁴⁶.

Czasem wszystkie formy trudności w uczeniu się współwystępują ze sobą, a towarzyszy im często zespół nadpobudliwości psychoruchowej. Mechanizm tego związku nie ogranicza się do tego, że dzieci nadpobudliwe „źle zachowują się” w szkole i dlatego mniej korzystają z lekcji niż ich rówieśnicy. Istotnym wspólnym elementem zaburzeń są trudności w kontrolowaniu własnych czynności poznawczych

⁴⁵ Por. DOEHRING, The tangled web of behavioral research on developmental dyslexia.

⁴⁶ Por. *Ibid.*

i własnych działań. Czytanie, pisanie i liczenie wymagają wykonywania precyzyjnych czynności ułożonych w ściśle określone sekwencje, refleksji nad tym, co się robi oraz dostrzegania i korygowania popełnianych błędów. Taka kontrola jest niemożliwa w przypadku dzieci, które mają deficyt uwagi⁴⁷.

Do wymienionych wyżej przyczyn należy włączyć również te bardziej uniwersalne, leżące u podłoża trudności i niepowodzeń w szkole, tj.:

- warunki ekonomiczno-społeczne, w jakich przebywa dziecko, oraz brak opieki i ewentualnej pomocy przy napotykanym trudnościach,
- przyczyny dydaktyczne, np. niewłaściwy program nauczania, brak różnicowania pod względem poziomu uczniów, przebieg procesu nauczania lub niewłaściwe metody nauczania,
- przyczyny biopsychiczne, zależne od inteligencji dziecka, jego temperamentu i charakteru⁴⁸.

5. ADHD a inne zaburzenia zachowania

Dla pełniejszego obrazu problemu związku ADHD z niższą efektywnością uczenia się spowodowaną dysleksją warto wskazać na wybrane mechanizmy związków z innymi zaburzeniami łączonymi. Trening wychowawczy obfitujący w kary, nakazy i zakazy, czyli komunikaty stymulujące zewnętrzne poczucie lokalizacji kontroli, z dużym prawdopodobieństwem poszerzy spektrum zaburzeń nerwicowych, w tym obsesyjno-kompulsyjnych (ang. *Obsessive-Compulsive Disorder*), które podobnie jak ADHD mają podłoże biologiczne⁴⁹.

Objawy to między innymi: obsesyjne rytualne myślenie, kompulsyjne (przymusowe) i powtarzające się zachowania, przesady i brak

⁴⁷ Por. ŚWIĘCICKA, Specyficzne trudności w uczeniu się.

⁴⁸ Por. CASEY et al. Impaired emotional health in children with mild reading disability; PFIFFNER, *Wszystko o ADHD*.

⁴⁹ Por. PINTO et al. Understanding the covariation of tics, attention-deficit/hyperactivity.

„woli”, by się przeciwstawić tym objawom, mimo usilnych starań. Wszystko to ma zapobiegać mało prawdopodobnym zdarzeniom, które w mniemaniu osoby dotkniętej zaburzeniem mogłyby nastąpić w razie zaniedbania rytuału. W ten sposób dość łatwo kształtuje się motywacja typu obronnego, ze znaczącym udziałem różnych postaci lęku. Nasilający się lęk pojawia się przy próbach zaprzestania samokontroli, z kolei zbyt duży jego udział implikuje depresję i depersonalizację. To oznacza, że świadomość podmiotowa zostaje wypełniona treścią świadomości przedmiotowej⁵⁰.

Jak zauważa Tomasz HANĆ, osoby z zaburzeniami obsesyjno-kompulsyjnymi cechuje dążenie do bycia kompetentnymi, osiągającymi sukces, by unikać dezaprobaty własnej i otoczenia oraz podnosić zaniżone poczucie własnej wartości⁵¹. Nieuniknione błędy i niepowodzenia w osiągnięciu ideałów prowadzą do samokarania i potępienia. Osoby z ADHD, ciągle odczuwając brak kontroli nad własnym życiem, są jednocześnie mobilne, aktywne i twórcze, chociaż zdają sobie sprawę z własnych możliwości. Warto dodać, że ogół wyżej wymienionych zaburzeń znacząco ogranicza jakość relacji interpersonalnych, zarówno bieżących, jak i przyszłych.

Summary

Relative to their peers, learning difficulties are more often observable among children with attention deficit hyperactivity disorder – something which may often cause a discrepancy between the “estimated” intelligence of the child and the results that they achieve at school. There are reasons to think that ADHD may be co-occurring with other learning disorders, including specific difficulties with reading and writing typical of developmental dyslexia: this would be the case for 15 to 30 percent of people with ADHD. The aim of this article is to describe the relationship between the typical symptoms of ADHD and of developmental dyslexia in the areas of visual and auditory perception, as well as of motor disorders. Due to the frequent comorbidity of both disorders, they can be defined as combined

⁵⁰ Por. ABRAMOVITCH et al. Anhedonia in obsessive-compulsive disorder.

⁵¹ Por. HANĆ, Czego się boi dziecko nadpobudliwe?

disorders, which require complex diagnostic and therapeutic procedures.

Key words: attention deficit hyperactivity disorder – developmental dyslexia – combined disorders

Literatura

- ABRAMOVITCH, A., D.A. PIZZAGALLI, L. REUMAN & S. WILHELM, Anhedonia in obsessive-compulsive disorder: Beyond comorbid depression, *Psychiatry Research* 216(2) (2014), s. 223–229.
- American Psychiatric Association, *Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders. DSM-V*, 5. wyd., Arlington, VA : American Psychiatric Publishing, 2013.
- BARKLEY, R.A., *ADHD. Podjąć wyzwanie*, [przeł.] A. BŁACHNIO, Poznań : Wydawnictwo Zysk i S-ka, 2009.
- BARKLEY, R.A., *Attention deficit hyperactivity disorder. A handbook for diagnosis and treatment*, New York : Guilford Press, 1990.
- BILIKIEWICZ, A., S. PUŻYŃSKI, J. RYBAKOWSKI & J. WCIÓRKA, [red.] *Psychiatria*, T. 3. *Terapia. Zagadnienia etyczne, prawne, organizacyjne i społeczne*, Wrocław : Urban & Partner, 2003.
- BOGDANOWICZ, M., Diagnoza dysleksji rozwojowej, [w:] *Diagnoza logopedyczna. Podręcznik akademicki*, [red.] E. CZAPLEWSKA & S. MILEWSKI, Sopot : Gdańskie Wydawnictwo Psychologiczne, 2012, s. 121–177.
- CARROLL, J.M., I.R. MUNDY & A.J. CUNNINGHAM, The roles of family history of dyslexia, language, speech production and phonological processing in predicting literacy progress, *Developmental Science* 17(5) (2014), s. 727–742.
- CASEY, R., S.E. LEVY, K. BROWN & J. BROOKS-GUUN, Impaired emotional health in children with mild reading disability, *Developmental and Behavioral Pediatrics* 13(4) (1992), s. 256–260.
- COSTA, D. DE S., J.J. PAULA, A.M. ALVIM-SOARES JÚNIOR, B.S. DINIZ, M.A. ROMANO-SILVA, L.F. MALLOY-DINIZ & D.M. MIRANDA, ADHD inattentive symptoms mediate the relationship between intelligence and academic performance in children aged 6–14, *Revista Brasileira de Psiquiatria* 36(4) (2014), s. 313–321.

- DOEHRING, D.G., The tangled web of behavioral research on developmental dyslexia, [w:] *Dyslexia. An appraisal of current knowledge*, [red.] A. BENTON & D. PEARL, New York : Oxford University Press, 1978, s. 123–135.
- DUPAUL, G.J. & G. STONER, *ADHD in the schools: Assessment and intervention strategies*, 3. wyd., New York : Guilford Publications, 2014.
- DYRDA, J., *Style uczenia się dzieci dyslektycznych a wymagania poznawcze szkoły*, Gdańsk : Wydawnictwo Uniwersytetu Gdańskiego, 2004.
- FISCHER, M., R.A. BARKLEY, C.S. EDELBROCK & L. SMALLISH, The adolescent outcome of hyperactive children diagnosed by research criteria: II. Academic, attentional and neuropsychological status, *Journal of Consulting and Clinical Psychology* 58(5) (1990), s. 580–588.
- GŁODKOWSKA, J., Zrozumieć dziecko z nadpobudliwością psychoruchową — „odczytać” zachowania niezawinione, *Biuletyn Informacyjny Oddziału Warszawskiego Polskiego Towarzystwa Dysleksji* 28 (2004), s. 74–95.
- GORI, S. & A. FACOETTI, How the visual aspects can be crucial in reading acquisition: the intriguing case of crowding and developmental dyslexia, *Journal of Vision* 15(1), 8 (2015), DOI : 10.1167/15.1.8.
- HALLOWELL, E. & J.J. RATEY, *W świecie ADHD. Nadpobudliwość psychoruchowa z zaburzeniami uwagi u dzieci i dorosłych*, [przeł.] I. SOWA, Poznań : Media Rodzina, 2004.
- HANĆ, T., Czego się boi dziecko nadpobudliwe?, *Remedium* 4(158) (2006), s. 30–31.
- JANUSZEWSKA, E. & A. JANUSZEWSKI, Wybrane formy terapii dzieci z nadpobudliwością psychoruchową, [w:] *Dalej w tę samą stronę. Księga jubileuszowa dedykowana profesor Marii Braun-Gałkowskiej*, [red.] I. ULFIK-JAWORSKA & A. GAŁA, Lublin : Wydawnictwo KUL, 2012, s. 405–427.
- JANUSZEWSKI, A. & E. JANUSZEWSKA, Wprowadzenie do diagnozy dzieci z nadpobudliwością psychoruchową, [w:] *Dalej w tę samą*

- stronę. Księga jubileuszowa dedykowana profesor Marii Braun-Galkowskiej*, [red.] I. ULFIK-JAWORSKA & A. GAŁA, Lublin : Wydawnictwo KUL, 2012, s. 387–404.
- KAISER, M.L., M.M. SCHOEMAKER, J.M. ALBARET & R.H. GEUZE, What is the evidence of impaired motor skills and motor control among children with attention deficit hyperactivity disorder (ADHD)? Systematic review of the literature, *Research in Developmental Disabilities* 36 (2015), s. 338–357.
- KLICPERA, C. & B. GASTEIGER-KLICPERA, *Lesen und Schreiben – Entwicklung und Schwierigkeiten: Die Wiener Längsschnittuntersuchungen über die Entwicklung, den Verlauf und die Ursachen von Lese- und Schreibschwierigkeiten in der Pflichtschulzeit*, Bern : Huber Verlag, 1993.
- KOŁAKOWSKI, A., T. WOLAŃCZYK, A. PISULA, M. SKOTNICKI & A. BRYŃSKA, *ADHD – zespół nadpobudliwości psychoruchowej. Przewodnik dla rodziców i wychowawców*, Gdańsk : Gdańskie Wydawnictwo Psychologiczne, 2007.
- KRASOWICZ-KUPIS, G., *Psychologia dysleksji*, Warszawa : Wydawnictwo Naukowe PWN, 2016.
- MIHILEWICZ, S., Nadpobudliwość psychoruchowa, [w:] *Dziecko z trudnościami w rozwoju*, [red.] S. MIHILEWICZ, Kraków : Oficyna Wydawnicza „Impuls”, 2001, s. 55–64.
- MIHILEWICZ, S., Współwystępowanie Zespołu Nadpobudliwości z Deficytem Uwagi u dzieci z dysleksją, [w:] *Dziecko z trudnościami w rozwoju*, [red.] S. MIHILEWICZ, t. 65–79, Kraków : Oficyna Wydawnicza „Impuls”, 2001.
- OPOLSKA, T., Dysleksja i dysgrafia, [w:] *Zdrowie i szkoła*, [red.] B. WOYNAROWSKA, Warszawa : Wydawnictwo Lekarskie PZWL, 2000, s. 195–202.
- PERERA, H., M.F. SHIRATUDDIN & K.W. WONG, Review of the role of modern computational technologies in the detection of dyslexia, [w:] *Information Science and Applications (ICISA)*, (Seria: Lecture Notes in Electrical Engineering, 376), [red.] K.J. KIM & N. JOUKOV, Singapore : Springer Verlag, 2016, s. 1465–1475.

- PFIFFNER, L.J., *Wszystko o ADHD: Kompleksowy, praktyczny przewodnik dla nauczycieli*, [przeł.] J. BIEROŃ, Warszawa : Wydawnictwo Zys i S-ka, 2004.
- PINTO, R., B. MONZANI, J.F. LECKMAN, C. RÜCK, E. SERLACHIUS, P. LICHTENSTEIN & D. MATAIX-COLS, Understanding the covariation of tics, attention-deficit/hyperactivity, and obsessive-compulsive symptoms: A population-based adult twin study, *American Journal of Medical Genetics Part B: Neuropsychiatric Genetics* 171(7) (2016), s. 938–947.
- PRZEPIÓRA, M., Zaburzenia zachowania a nadpobudliwość psychoruchowa z deficytami uwagi (ADHD), [w:] *Dzieci z zaburzeniami łączonymi. Trudne ścieżki rozwoju*, [red.] B. WINCZURA, Kraków : Wydawnictwo Impuls, 2012, s. 183–215.
- PUŻYŃSKI, S. & J. WCIÓRKA, [red.] Światowa Organizacja Zdrowia: *Klasyfikacja zaburzeń psychicznych i zaburzeń zachowania w ICD-10. Opisy kliniczne i wskazówki diagnostyczne*, [przeł.] C. BRYKCYŃSKA, et al., Kraków, Warszawa : Uniwersyteckie Wydawnictwo Medyczne „Vesalius”, Instytut Psychiatrii i Neurologii, 2000.
- RABIE, N.Z., T.M. BIRD, E.F. MAGANN, R.W. HALL & S.S. MCKELVEY, ADHD and developmental speech/language disorders in late preterm, early term and term infants, *Journal of Perinatology* 35(8) (2015), s. 660–664.
- RICE, M.L., Specific language impairment, nonverbal IQ, ADHD, ASD, cochlear implants, bilingualism and dialectal variants: Defining the boundaries, clarifying clinical conditions and sorting out causes, *Journal of Speech, Language, and Hearing Research* 59(1) (2016), s. 122–132.
- SCHULTE-KÖRNE, G., H. REMSCHMIDT & A. WARNKE, Selective visuelle Aufmerksamkeit und Daueraufmerksamkeit bei legasthenen Kindern. Eine experimentelle Untersuchung, *Zeitschrift für Kinder- und Jugendpsychiatrie* 19 (1991), s. 99–106.
- SORFENTEIN, G., *Twoje nadpobudliwe dziecko. Poradnik dla rodziców*, [przeł.] J. JANKOWSKI, Warszawa : Prószyński i S-ka, 1999.

- ŚWIĘCICKA, M., Specyficzne trudności w uczeniu się, [w:] *Zaburzenia emocjonalne i behawioralne u dzieci*, [red.] T. WOLAŃCZYK & J. KOMENDER, Warszawa : Wydawnictwo Lekarskie PZWL, 2005, s. 205–215.
- WARNKE, A., Umschriebene Lese-Rechtschreibstörung, [w:] *Lehrbuch der Klinischen Kinderpsychologie. Erklärungsansätze und Interventionsverfahren*, [red.] F. PETERMANN, Göttingen, Bern, Toronto, Seattle : Hogrefe Verlag für Psychologie, 1998, s. 287–323.
- WARNKE, A., G. SCHULTE-KÖRNE & E. ISE, Developmental dyslexia, [w:] *IACAPAP book series. The working with children and adolescents series: Vol. 19. Brain, mind, and developmental psychopathology in childhood*, [red.] M.E. GARRALDA & J. RAYNAUD, Lanham, Md : Jason Aronson, 2012, s. 173–198.
- WILLCUTT, E.G. & R. GAFFNEY-BROWN, Etiology of dyslexia, ADHD and related difficulties: using genetic methods to understand comorbidity, *Perspectives* 30 (2004), s. 13–15.
- WINCZURA, B., [red.] *Dzieci z zaburzeniami łączonymi. Trudne ścieżki rozwoju*, Kraków : Wydawnictwo Impuls, 2012.
- WOLAŃCZYK, T., A. KOŁAKOWSKI & M. SKOTNICKA, *Nadpobudliwość psychoruchowa u dzieci: prawie wszystko, co chcielibyście wiedzieć: książka dla rodziców, nauczycieli i lekarzy*, Lublin : Wydawnictwo BiFolium, 1999.
- WOLAŃCZYK, T. & J. KOMENDER, Zaburzenie hiperkinetyczne, [w:] *Psychiatria dzieci i młodzieży*, [red.] I. NAMYSŁOWSKA, Warszawa : Wydawnictwo Lekarskie PZWL, 2014, s. 197–213.