

Wspomaganie rozwoju psychoruchowego oraz językowego poprzez stymulację terapią integracji sensorycznej w przypadku zespołu Aspergera

Jacek Szmalec*, Ewa Binkuńska**,
Agnieszka Paczkowska***, Monika Kaciska****

*Uniwersytet Marii Curie Skłodowskiej, Lublin
Wydział Pedagogiki i Psychologii

**Uniwersytet Gdański, Katedra Logopedii

***Gabinet terapeutyczny „Neuron” w Dzieńmierowie

****Specjalny Ośrodek Szkolno-Wychowawczy w Szymanowie

STRESZCZENIE

Artykuł zawiera przegląd przyjmowanych kryteriów diagnostycznych i ich zmian dokonanych w klasyfikacjach DSM-IV, DSM-5, ICD-10, ICD-11, na podstawie których weryfikuje się występowanie u danej osoby zaburzeń należących do spektrum autyzmu. Omówione zostały również konsekwencje uwzględnienia wśród ocenianych kryteriów także problematyki integracji sensorycznej, w tym szczególnie często pojawiających się problemów z układem przedsionkowym i proprioceptywnym. W niniejszym opracowaniu na przykładzie studium przypadku przedstawiono rezultaty podjętej terapii integracji sensorycznej, uwzględniając jej oddziaływanie na funkcjonowanie psychomotoryczne oraz językowe dziecka.

SŁOWA KLUCZOWE

Spektrum autyzmu, zespół Aspergera, DSM-IV, DSM-5, ICD-10, ICD-11, integracja sensoryczna, propriocepcja, układ przedsionkowy

SUMMARY

The article contains an overview of the adopted diagnostic criteria and their changes made in the classifications DSM-IV, DSM-5, ICD-10, ICD-11, on the basis of which the occurrence of disorders belonging to the autism spectrum is verified in a given person. The consequences of considering the problem of sensory integration among the assessed criteria were also discussed, including particularly frequent problems with the vestibular and proprioceptive system. In this study, the case study presents the results of the sensory integration therapy undertaken, taking into account its impact on the psychomotor and linguistic functioning of the child.

KEY WORDS

Autism spectrum, Asperger's syndrome, DSM-IV, DSM-5, ICD-10, ICD-11, sensory integration, proprioception, vestibular system

WPROWADZENIE

Spektrum autyzmu stanowi znaczące wyzwanie zarówno teoretyczne, jak i praktyczne dla specjalistów wielu dyscyplin. Problematyka z nim związana łączy zagadnienia o charakterze medycznym, psychologicznym, logopedycznym, pedagogicznym oraz społecznym. Zakres informacji na temat zespołu systematycznie wzrasta, zwłaszcza w literaturze anglojęzycznej. Wydaje się jednak, iż, przynajmniej w pewnych obszarach, wciąż nie jest wystarczający. Osoby z zespołem Aspergera, przy szczególnych deficytach w rozwoju i pewnych sferach funkcjonowania, dysponują znaczącym potencjałem, który wymaga określonego, planowego wsparcia. Jednym z czynników istotnych dla optymalnego rozwijania tego potencjału, na każdym etapie życia osoby z zespołem Aspergera, są kompetencje specjalistów, w tym zwłaszcza ich wiedza i umiejętności dotyczące istoty tego złożonego zaburzenia. Natomiast biorąc pod uwagę proces terapii, istotnym aspektem jest wielospecjalistyczna współpraca, gdyż istnieją płaszczyzny wspólne, w przypadku których efekty osiągnięte w ramach oddziaływań terapeutycznych w ramach określonych zajęć wspomagają terapię również w zakresie pozornie nieobjętym wspomaganiami przez danego specjalistę (Szmalec, Binkuńska, 2013).

1. ZESPÓŁ ASPERGERA ZABURZENIA PSYCHOMOTORYCZNE I JĘZYKOWE. TEORETYCZNE PODSTAWY BADAŃ

Klasyfikacja DSM-IV Amerykańskiego Towarzystwa Psychiatrycznego (ATP) sytuuje zespół Aspergera w kategorii całościowych zaburzeń rozwojowych, obok autyzmu wczesnodziecięcego, zespołu Retta, dziecięcych zaburzeń dezintegracyjnych oraz głębokich zaburzeń w rozwoju nieujętych w innych kategoriach diagnostycznych (Sansosti, Sansosti, 2012). Klasyfikacja ta zawiera propozycję kryteriów diagnostycznych zespołu, przy czym należy podkreślić, iż istnieją również inne źródła informacji na ten temat. Do takich należy między innymi klasyfikacja ICD-10 Światowej Organizacji Zdrowia (por. Attwood, 2013).

Ustalenie specyfiki zespołu Aspergera, w tym kryteriów jego rozpoznawania, wymaga odwołania się do następujących zakresów:

1. Zachowania społeczne.
 1. Zainteresowania i czynności rutynowe.
 2. Język.
 3. Funkcje poznawcze.
 4. Sfera motoryczna.
 5. Wrażliwość sensoryczna (Attwood, 2006).

W przypadku zespołu Aspergera problemy w relacjach społecznych obejmują takie zjawiska, jak: niezdolność nawiązywania kontaktów społecznych (z rówieśnikami), brak zainteresowania tymi relacjami, niewykształcenie zdolności istotnych dla zawierania i podtrzymania relacji społecznych w postaci np. kontaktu wzrokowego, mimiki twarzy, gestykulacji, postawy ciała; brak umiejętności odczytywania i rozumienia zachowań innych; ponadto nieadekwatne zachowania społeczne i reakcje emocjonalne (Attwood, 2006). W literaturze przedmiotu na określenie zachowania osób z zespołem Aspergera pojawia się słowo „samotnictwo”, ujmujące istotę deficytów w społecznych relacjach oraz podkreślające występujące tendencje do unikania kontaktów oraz przyjmowania specyficznej postawy „samotnika”. Zwraca się również uwagę na „skrajny egocentryzm”, określając nim niechęć i niezdolność do nawiązywania relacji społecznych (z rówieśnikami), wynikającą z szeregu deficytów (m.in. słabego rozumienia sygnałów społecznych) (Attwood, 2013).

Należy podkreślić, iż wymienione dotychczas kryteria są podstawowymi aspektami diagnostycznymi zespołu Aspergera w klasyfikacjach organizacji ATP oraz WHO. W DSM-IV zapisano również, iż zaburzenia jakościowe w relacjach

społecznych (wyrażone co najmniej w dwóch sferach) oraz ograniczone i stereotypowe wzorce zachowań, zainteresowań i aktywności, mają wartość diagnostyczną, jeśli powodują „istotne klinicznie uszkodzenie w obrębie funkcji społecznych, zawodowych lub innych ważnych sfera życia” (Attwood, 2013).

W analizie sfery językowej podkreśla się brak znaczącego klinicznego opóźnienia rozwoju mowy werbalnej (DSM-IV, ICD-10). Biorąc pod uwagę literaturę anglojęzyczną, czynnik ten ma stanowić jedno z kryteriów odróżniających zespół Aspergera od autyzmu wczesnodziecięcego (Sansosti, Sansosti, 2012). Jednak stwierdzenie dotyczące braku deficytów językowych wywołuje liczne polemiki. Ich przyczynę stanowi fakt, iż właśnie specyficzne cechy dotyczące rozwoju kompetencji komunikacyjnych zarówno w zakresie mowy czynnej, jak i biernej bierze się pod uwagę jako podstawowe kryterium w postępowaniu diagnostycznym w zespole Aspergera (Korendo, 2008, 107). Postuluje się zatem między innymi analizę różnicową funkcjonowania językowego, w której istotnym kryterium byłoby uwzględnienie językowego obrazu świata charakterystycznego dla każdego języka oraz uwarunkowań kulturowych odzwierciedlonych między innymi w leksyce danego języka. Sfera metaforyki, metonimii, a także związków frazeologicznych, przysłów czy idiomów stanowi tę płaszczyznę językową, która z jednej strony charakteryzuje czy odróżnia od siebie sposób mówienia o rzeczywistości właściwy danemu językowi, z drugiej – właśnie w tym obszarze językowym, u osób z zespołem Aspergera, pojawia się szczególna trudność komunikacyjna¹.

Charakter zaburzeń językowych może wynikać również z określonych cech osobowościowych. W populacji osób z zespołem Aspergera obserwowane zachowania podzielić można na neurotyczne, schizoidalne oraz obsesyjno-kompulsywne (Panasiuk, 2015). W przypadku zaburzeń pierwszego typu, pomimo występującej swobody komunikacyjnej, obserwuje się naruszenia dotyczące komunikacji w zakresie pragmatycznych, społecznych i sytuacyjnych sprawności komunikacyjnych, które można określić jako swoistą niekonwencjonalność czy ekscentryczność (McWilliams, 2009, s. 211). W przypadku osób, u których dominują zachowania neurotyczne, cechą charakterystyczną jest ograniczenie w interakcjach językowych, brak elastyczności słownej oraz dążenie do perfekcji (Panasiuk, 2015, s. 169). Wśród swoistych cech w komunikacji osób z zespołem Asper-

¹ Marta Korendo, zastanawiając się nad przyjmowaniem całości kryteriów diagnostycznych opracowanych na podstawie różniących się od siebie języków, stwierdza, iż: „nie wolno porównywać zjawisk językowych dotyczących systemów tak odmiennych, jak polski i angielski. W [...] języku angielskim problemy systemowe mają bowiem odmienny charakter i mogą ujawniać się na innym etapie rozwoju. Kryteria diagnostyczne powinny być zatem opracowane w ścisłym zespoleniu z kryteriami kulturowymi, zwłaszcza w przypadku takich zaburzeń, jak te ze spektrum autyzmu, gdzie aspekty kulturowe, społeczne – w tym oczywiście język – odgrywają rolę kluczową” (2008, s. 107).

gera o osobowości neurotyczno-kompulsywnej zauważa się sztywność myślenia i wynikające z tego deficyty dotyczące poznawczych aspektów wypowiedzi, jak również brak swobody w interakcjach językowych (por. Łokińska, 2014/2015, s. 104–112).

Wśród cech specyficznych dla rozwoju mowy i języka osób z zespołem Aspergera wymienia się między innymi jego perfekcyjność – ale jedynie powierzchowną, formalność i pedantyczność czy nienaturalne brzmienie głosu (Gillberg, Gillberg, 1989). Osobliwości językowe obejmują również zakłócenia fleksji, zaburzenia ilościowe mowy (zbyt dużo mówi, zbyt mało mówi), brak spójności w rozmowie, idiosynkratyczne użycie słów, repetytywność mowy (echolalie, mowa echolaliczna) (Attwood, 2013).

Do podstawowych cech diagnostycznych u dzieci z zespołem Aspergera należy brak występowania opóźnień w rozwoju funkcji poznawczych do trzeciego roku życia (DSM-IV, ICD-10). Poziom intelektualny wszystkich osób z zespołem Aspergera pozostaje w przedziale od przeciętnego do powyżej przeciętnego. Uzdolnienia w sferze poznawczej, spotykane u wielu z nich, są maskowane na skutek występujących trudności w innych zakresach. W klasyfikacji ICD-10 wskazuje się na niezdarność motoryczną dzieci z zespołem, zaznaczając, że nie jest ona elementem koniecznym diagnozy, pozostaje jednak jednym z kryteriów ustalanych na podstawie wyników w badaniu neurorozwojowym (Attwood, 2013). Podkreśla się również, iż „podobnie jak u osób z autyzmem, zespołowi Aspergera mogą towarzyszyć zakłócenia w odbiorze bodźców o typie nadwrażliwości bądź obniżonej wrażliwości, czy też, podobnie niespecyficzne, zjawisko synestezji (kojarzenia doznań zmysłowych)” (Attwood, 2013).

Diagnoza zespołu Aspergera, w tym jego różnicowanie od innych nieprawidłowości rozwojowych (np. wysokofunkcjonującego autyzmu), dostarcza trudności, przede wszystkim ze względu na opóźnienie w pojawianiu się specyficznych zaburzeń, ich podobieństwo do występujących w innych zespołach oraz ograniczenie do wąskich zakresów funkcjonowania jednostki (Stryła, 2014, s. 47; Cornelius, 2010; Górski, Krutki, 2010; Pisula, 2000, s. 27). Diagnoza zespołu często stawiana jest dopiero w wieku przedszkolnym czy szkolnym (Tippett J. (2004). Jednocześnie należy podkreślić, iż brak stwierdzonego zaburzenia utrudnia przyjęcie właściwego kierunku postępowania edukacyjnego i rehabilitacyjnego. Niemożność zrozumienia specyficznych problemów i potrzeb ucznia z zaburzeniami ze spektrum autyzmu skutkuje ich niewłaściwą interpretacją oraz nieprawidłowym reagowaniem (Cornelius, 2010; Górski, Krutki, 2010; zob. Rayner, 2005, s. 185). Objawy zespołu nie zawsze wyrażane są z taką samą siłą, co czyni każdy przypadek specyficznym. W sposób ogólny można wymienić pewne konsekwen-

cje natury edukacyjnej, takie jak niezdolność zrozumienia społecznych zasad, utrudnione generalizowanie, ograniczony zakres zainteresowań (Górski, Krutki, 2010; por. również Cornelius, 2010). Istotnym problemem jest zaburzenie interakcji społecznych ucznia, przejawy ostracyzmu i odrzucenie przez rówieśników (Rayner, 2005, s. 188). Uczniom z zespołem Aspergera sprawia trudność brak strukturyzacji czasu w placówce edukacyjnej (Rayner, 2005, s. 188). U osób tych możliwe jest występowanie zaburzeń w zachowaniu oraz problemów emocjonalnych, w tym depresji. Należy je postrzegać jako konsekwencję zależności między deficytami wynikającymi z zespołu oraz niekorzystnymi oddziaływaniami zewnętrznymi (Sansosti, Sansosti, 2012, s. 917).

W najnowszej klasyfikacji DSM-5 oraz planowanych zmianach w ICD-11 nie ma takiego rozpoznania jak zespół Aspergera. Autorzy DSM-5 oświadczyli, że osoby, u których zdiagnozowano wcześniej zespół Aspergera, mogą być teraz traktowane jako pacjenci z ASD bez względu na to, czy spełniają obecne kryteria, czy też nie. Paradoksy te związane są oczywiście z kryterium wystąpienia pierwszych objawów. Zostało ono zapisane różnie w obu podręcznikach. Według ICD-10 powinny one być wystąpić przed 3. rokiem życia (przy autyzmie, przy zespole Aspergera nie powinny być widoczne przed 3. rokiem życia), wg DSM-5 muszą one wystąpić we wczesnym okresie rozwoju (Morrison, 2006, s. 40; Pisula, 2000).

W przyjętych w DSM-5 kryteriach diagnostycznych klasyfikacji zaburzeń psychicznych Amerykańskiego Towarzystwa Psychiatrycznego, obok kryteriów zaburzeń należących do spektrum autyzmu, wskazuje się na konieczność uszczegółowienia stanu ogólnomedycznego dziecka, jego wad genetycznych lub czynników środowiskowych, w tym innych zaburzeń neurorozwojowych, psychicznych, zaburzeń zachowania oraz ewentualnie współistniejącego upośledzenia intelektualnego, językowego czy też katatonii (zwiększonej bądź zmniejszonej aktywności ruchowej). Klasyfikacja ta nie tylko dopuszcza, ale wręcz dyktuje rozpoznanie oprócz zaburzeń ze spektrum autyzmu także innych potencjalnych nieprawidłowości rozwoju. W samych kryteriach wyjątkowo istotną zmianą ze względu na rozważania tego artykułu jest nowe, właściwie nieobecne do tej pory w takim zakresie, kryterium nieprawidłowości sensorycznych: „WzmóŜona lub osłabiona reaktywność na bodźce czuciowe lub niezwykle zainteresowanie zmysłowymi aspektami otoczenia (np. wyraźna obojętność na ból/temperaturę, niechęć do określonych dźwięków lub faktur, nadmierne wachanie lub dotykanie przedmiotów, zafascynowanie światłem lub ruchem)” (DSM-5, 2015, s. 25).

2. SYSTEMY PROPRIOCEPCJI I PRZEDSIONKOWY

Występujące u osób ze zdiagnozowanym zespołem Aspergera dysfunkcje procesów integracji sensorycznej mogą dotyczyć zarówno odbioru, jak i przetwarzania bodźców zmysłowych. Deficyty obejmują podstawowe, najbardziej pierwotne układy zmysłowe, to jest systemy: przedsionkowy, dotykowy, wzrokowy, słuchowy, węchowy oraz system czucia głębokiego, czyli propriocepcji. Zaburzenia w zakresie procesów sensorycznych u dzieci autystycznych najczęściej mają charakter dysfunkcji uogólnionych, obejmujących kilka rodzajów dezorganizacji sensorycznej. Zdarza się, że mają charakter zmienny i niejednorodny. Dysfunkcje widoczne są na wszystkich poziomach rozwoju sensorycznego, a wrażenia sensoryczne odbierane są ze zbyt dużą lub ze zbyt małą intensywnością. Zaburzenia obejmują zarówno rejestrację – odbiór, jak i modulację – przetwarzanie bodźców. Natomiast dysfunkcje rejestracji danych zmysłowych dotyczą przede wszystkim bodźców wzrokowych i słuchowych. Z kolei nieprawidłowości w odbiorze bodźców sensorycznych obejmują zwłaszcza system przedsionkowo-proprioceptywny oraz dotykowy (Gałęcki, Świącicki, 2015)

Układ przedsionkowy, zwany jest też zmysłem równowagi, rozwija się od wczesnego okresu wewnątrzłonowego. Znajduje się w uchu wewnętrznym i obejmuje trzy pary kanałów półkolistych, woreczek i łagiewkę. Kanały usytuowane są w trzech różnych płaszczyznach: horyzontalnej, przedniej oraz tylnej i reagują na przyspieszenie kątowe – w zależności od położenia głowy podczas rotacji, jeden, dwa lub wszystkie trzy kanały są aktywizowane. Drugi typ receptorów, umieszczonych w woreczku i łagiewce, reaguje na przyspieszenie liniowe. Liniowy ruch obejmuje poruszanie się do przodu i do tyłu, do góry i do dołu oraz w bok po linii prostej. Łagiewka reaguje również na siłę grawitacji, woreczek natomiast uważa się za receptor wibracji (Kantor, 2014). System przedsionkowy jest bazowym układem w terapii integracji sensorycznej ze względu na liczne neuroanatomiczne powiązania z innymi układami, między innymi słuchowym i wzrokowym. Receptory układu przedsionkowego uważane są za najbardziej wrażliwe spośród wszystkich narządów zmysłów, odgrywają zatem istotną rolę w rozwoju dziecka. Doznania płynące z wykonywanych przez dziecko ruchów umożliwiają mu coraz lepsze poznawanie własnego ciała, jego granic i możliwości oraz relacji z otoczeniem. Prawidłowa praca systemu przedsionkowego wpływa na bezpieczeństwo grawitacyjne, ruch i równowagę, napięcie mięśniowe, postawę, ruchy gałek ocznych, obustronną koordynację, przetwarzanie słuchowo-językowe, przetwarzanie wzrokowo-przestrzenne, planowanie ruchu, poczucie bezpieczeństwa emocjonalnego. Innymi słowy, układ przedsionkowy ma swoje receptory w uchu wewnętrznym i reaguje na siłę grawitacji, ruch linearny i obrotowy oraz przy-

spieszenie prędkości ruchu. Kanały półkoliste, woreczek i łagiewka są unerwiane przez nerw czaszkowy VIII, którego parzyste włókna unerwiają także receptory słuchowe – stąd wzajemne współzależności między tymi dwoma układami (Podemski, Budrewicz, 2008).

Propriocepcja „jest zmysłem czucia w układzie mięśniowo-szkieletowym, który dostarcza informacji na temat pozycji ciała w przestrzeni. Czucie głębokie pozwala na rozpoznanie wzajemnych ułożeń poszczególnych części ciała względem siebie” (Górski, Krutki, 2010, s. 23). W propriocepcji „najważniejszymi receptorami występującymi w mięśniach są wrzeciona mięśniowe i receptory ścięgniste” (Morrison, 2016). Zalicza się je do tzw. proprioceptorów. „Wrzeciona mięśniowe reagują na rozciągnięcie mięśni i sygnalizują długość mięśnia. Umożliwiają one lokalizację poszczególnych części ciała. Włókna typu Ia, pochodzące z wrzecion, monosynaptycznie pobudzają motoneurony tego mięśnia, w którym znajdują się wrzeciona. Receptory ścięgniste reagują na skurcz włókien mięśniowych połączonych z nimi, kontrolując przebieg skurczu i ułatwiając ocenę siły skurczu. Włókna typu Ib, pochodzące z receptorów ścięgnistych, polisynaptycznie hamują motoneurony tego mięśnia, w którym położone są receptory” (Morrison, 2016).

Z neurofizjologicznego punktu widzenia w przekazywaniu informacji proprioceptywnej ważną rolę odgrywają drogi:

- rdzeniowo-opuszkowa – biegnie ona w sznurach tylnych i odpowiedzialna jest za przewodzenie czucia głębokiego z ciałek Meisnera i Paciniego, receptorów stawowych, wrzecionek mięśniowych i nerwów ścięgnistych;
- rdzeniowo-mózdkowa przednia i tylna – przebiega w sznurach bocznych, przekazuje do mózdku informacje czucia głębokiego (proprioceptywne), natomiast impuls pochodzi z wrzecionek mięśniowych, nerwowo-ścięgnowych oraz receptorów ucisku;
- klinowo-mózdkowa odpowiada za przekazywanie do mózdku informacji czucia głębokiego pochodzących z kończyny górnej (Morrison, 2016).

Funkcje dróg rdzeniowo-opuszkowej i rdzeniowo-mózdkowej związane są z koordynacją ruchu oraz czuciem położenia kończyny dolnej.

Układ proprioceptywny odpowiada za poczucie ciała, odczuwanie ciężaru i ułożenia poszczególnych jego części w przestrzeni, poruszanie poszczególnymi częściami ciała bez kontroli wzroku, swobodne wykonywanie ruchów precyzyjnych, percepcję kształtów drobnych przedmiotów, jak również za percepcję położenia narządów jamy ustnej podczas mówienia (Safran, 2001).

3. STUDIUM PRZYPADKU DZIECKA SZEŚCIOLETNIEGO Z ZESPOŁEM ASPERGERA

Celem niniejszej pracy jest przedstawienie wieloprofilowego usprawniania chłopca, u którego stwierdzono cechy zespołu Aspergera. Chłopiec pochodzi z ciąży bliźniaczej, urodzony jest jako wcześniak w 36. tygodniu ciąży. Od chwili narodzin był pod kontrolą poradni neonatologicznych. Zaraz po urodzeniu prowadzona była terapia neurorozwojowa – początkowo metodą Vojty, następnie NDT Bobath.

W 2015 roku w poradni psychologiczno-pedagogicznej sporządzono ocenę chłopca zawartą w opinii numer 376/41/2015. Podstawą oceny były: rozmowy i wywiad z rodzicem, rozmowy z chłopcem i obserwacja jego zachowania, opinia ze szkoły, analiza dostępnej dokumentacji. Narzędziem diagnostycznym był kwestionariusz CAST (The Childhood Asperger Syndrome Test – wersja polska – Bryńska, Wolańczyk, Kozielec, Senator, Srebnicki, Mikulska). Do diagnozy dziecka wykorzystano „Australijską skalę dla zespołu Aspergera” oraz przeprowadzono wywiad diagnostyczny w kierunku zespołu Aspergera. Wynikiem badań było stwierdzenie istnienia cech zespołu Aspergera. Według tej opinii oraz na podstawie przeprowadzonych przez nas badań i testów o ich występowaniu świadczy sposób funkcjonowania dziecka w następujących sferach: relacji społecznych oraz motorycznej. Wśród specyficznych zachowań, jakie zaobserwowano w sferze relacji społecznych, znajdują się takie, które mają bezpośredni związek z językowym funkcjonowaniem chłopca. Zaobserwowano, iż dziecko:

- najczęściej zwraca się do innych wtedy, kiedy chodzi o spełnianie jego potrzeb;
- często tak kieruje rozmowę, żeby móc rozmawiać na swój ulubiony temat, raczej nie podąża za rozmówcą;
- ma duże problemy z odwzajemnianiem uczuć innych osób;
- wykazuje stereotypowe wzorce zachowań, zainteresowań oraz aktywności;
- jest mało subtelny oraz mało precyzyjny w wyrażaniu emocji;
- zdarza się, że chłopiec robi i mówi rzeczy, które nie są społecznie akceptowane, np. podczas lekcji podśpiewuje, mruczy;
- nie lubi żartów;
- chłopiec zwykle wszystko bierze dosłownie.

Zaobserwowano również, iż chłopiec:

- nie dąży w sposób spontaniczny do wspólnej zabawy z innymi dziećmi;
- ma trudności w nawiązywaniu kontaktów z innymi dziećmi, woli bawić się z dziećmi młodszymi;
- nie troszczy się o to, jak go odbierają i oceniają inne dzieci;

- chłopiec wykonuje powtarzające się ruchy „trzepotania rękoma”;
- podczas lekcji w-f wykonuje dodatkowe, nieadekwatne do sytuacji ruchy, np. udaje ptaka, macha rękoma;
- chłopiec nie lubi zmiany planów;
- zauważa pewne niezwykle szczegóły, na które inni nie zwracają uwagi;
- inni ludzie nie są dla niego ważni.

Wspomniane badania objęły również ocenę funkcjonowania dziecka w zakresie sfery motorycznej. W badaniu wykorzystano arkusz przetwarzania procesów integracji sensorycznej. U chłopca zaobserwowano:

- kłopoty z koordynacją wzrokowo-ruchową;
- problemy z równowagą;
- problemy z dostosowaniem siły nacisku do przyrządu kreślarskiego;
- problemy z ustaleniem lateralizacji;
- kłopoty z orientacją w schemacie ciała.

3.1. Diagnoza i stan przed terapią

W skład postępowania diagnostycznego wchodziła ocena procesów integracji sensorycznej oraz obserwacja dziecka pod kątem równowagi. Do oceny procesów integracji sensorycznej posłużono się następującymi narzędziami: Arkusz obserwacji klinicznej Emmy Blansche, Południowo-Kalifornijskie Testy Integracji Sensorycznej według J. Ayres oraz Profile sensoryczne Winnie Dunn. Wyniki prób przedstawione zostały w tabeli 1.

W próbie Romberga przeprowadzonej na podstawie Arkusza obserwacji klinicznej Emmy Blansche zaobserwowano nieprawidłowe wykonanie kroczenia stopa za stopą, problemy ze zmianą równowagi dynamicznej w statyczną, chłopiec odwodzi ramiona i rozczapierza palce.

3.2. Działania terapeutyczne

Zasadniczym celem terapii była poprawa w zakresie systemów proprioceptywnego i przedsionkowego, jednak w jej ramach uwzględniano również inne sfery, w tym poznawczą oraz emocjonalną. W sferze poznawczej ogromny nacisk kładziono na to, by dziecko nauczyło się czekać na swoją kolej oraz zwracano uwagę na samodzielność wykonania przez chłopca zadania. Informowano go, że terapeuta zawsze jest do jego dyspozycji i że może mu pomóc. Do zabaw ruchowych wdrażano inne dziecko. Proszono również rodzica, żeby aranżował sytuację, w której dziecko będzie bawiło się wspólnie z innym dzieckiem. Chłopiec

Tabela nr 1. Diagnoza na podstawie Arkusza obserwacji klinicznej E. Blansche

Nazwa próby	Wynik próby
Krążenie ramion do przodu	Wykonanie nieprawidłowe, widoczna jest niesymetryczna praca kończyn górnych, występują współruchy w obrębie ust.
Test wyprostowanych rąk	Wykonanie nieprawidłowe, widoczna hyperlordoza, po skorygowaniu postawy widoczne zmiany ułożenia kończyn górnych.
Próba chodzenia stopa za stopą	Wykonanie nieprawidłowe, środek ciężkości przesunięty do przodu, widoczne współruchy, chłopiec próbował złapać dłońmi za spodnie, widoczne były współruchy w obrębie ust.
Przeskok nad turlającym się przedmiotem	Wykonanie nieprawidłowe, chłopiec przeskakiwał za wcześnie.
Krążenie bioder	Wykonanie lekko nieprawidłowe, stopy oderwane od podłoża w czasie wykonywania próby, współruchy w obrębie ust.
Łapanie piłki z odległości 1 metra	Wykonanie prawidłowe
Rzucanie piłki do terapeuty	Wykonanie nieprawidłowe, ruch rozpoczyna od obręczy barkowej, rzuca albo za mocno, albo za lekko.
Kopanie piłki	Wykonanie lekko nieprawidłowe, występują kłopoty z zatrzymaniem piłki stopą, zatrzymuje wewnętrzną częścią stopy.
Naśladownictwo wolnych ruchów	Wykonanie nieprawidłowe, problemy z zamianą równowagi dynamicznej w statyczną. Nieprawidłowa postawa w czasie wykonania ruchów.
Próby diadohokinezy	Nieprawidłowe wykonanie, barki wysunięte do przodu, ruch supinacji i pronacji nieharmonijny.
Próby kciuk – palce	Wykonanie lekko nieprawidłowe, wykonanie pod nadzorem wzroku.

był chwalony za każde wykonanie zadania. Uczono go odgrywania różnych ról – tzw. zabawy w udawanie. Dziecko uczone było poczucia humoru – między innymi odgrywano przed nim różne śmieszne scenki, udawano gapę i niezdarę.

W sferze emocjonalnej starano się prowadzić zabawę z wykorzystaniem historyjek obrazkowych, które następnie służyły jako tor przeszkód lub też wykorzystywane były w ćwiczeniach planowania motorycznego. Przygotowując zabawy z zakresu terapii integracji sensorycznej, kierowano się zainteresowaniami chłopca. Wykorzystanie w zabawie zainteresowań dziecka przyczyniało się do zwalczania lęku, zmniejszała się modalność sensoryczna chłopca w czasie wykonania zadania, umożliwiało to relaksację, zapewniało chłopcu większą przewidywalność i pewność. Ułatwiło rozmowę i ujawniło zdolności intelektualne.

Tabela 2. Diagnoza na podstawie Południowo-Kalifornijskiego Testu Integracji Sensorycznej wg. J. Ayres

Test Południowo-Kalifornijski Integracji Sensorycznej	
Imitacja pozycji	-0,6
Test równowaga oczu otwarte	-0,9
Test równowaga oczu zamknięte	-0,7
Grafestezja	-0,7
Kinestezja	-1,3
Identyfikacja palców	-0,4
Przekraczanie linii środkowej ciała	0,4
Obustronna koordynacja ruchowa	-1,2
Różnicowanie stron prawa – lewa	0,3
Test oczopłasu porotacyjnego:	
wielkość oczopłasu w prawą stronę	3 mm
wielkość oczopłasu w lewą stronę	2 mm

Ze względu na występujące u chłopca zaburzenia proprioceptyjne i przed-sionkowe przez okres 4 miesięcy od wykonania pierwszej oceny dziecka pod kątem przetwarzania procesów integracji sensorycznej, podczas przeprowadzanych raz w tygodniu zajęć terapia ukierunkowana była na polepszenie czucia schematu własnego ciała (por. Paczkowska, Szmalec, Zielonaka, 2014). We wstępnej części zajęć zwracano uwagę na zabawy, w których występowało dużo bodźcowania proprioceptyjnego, ponieważ prawidłowe przetwarzanie bodźców proprioceptyjnych wpływa na prawidłową dystrybucję napięcia mięśniowego między obręczą barkową a biodrową. Prawidłowa praca obręczy pozwala wyizolować ruch w określonym obrębie ciała. Wpływa to na poprawienie jakości wzorców ruchowych u chłopca. Zadaniem chłopca było przybieranie pozycji zaobserwowanych na obrazkach. Obrazki przedstawiały różne sekwencje ruchowe zwierząt i ludzi.

Oprócz poprawienia poczucia schematu ciała ćwiczenia wpływały również na poprawę napięcia mięśniowego, które ma znaczenie dla lepszego przetwarzania sensorycznego w obrębie wzroku i słuchu (Szmalec, Binkuńska, 2014). Do tych ćwiczeń zaliczyć można chodzenie po zaznaczonych miejscach, skakanie po zaznaczonych miejscach, zabawy z użyciem deskorolki.

Zabawy z użyciem deskorolki były bardzo lubiane przez chłopca. Zadaniem jego było pokonanie slalomu. Na podłodze rozmieszczone były pachołki, chło-

piec musiał je omijać, przyjmując różne pozycje. Na początku siedział na deskorolce, jego stopy spoczywały na podłodze. Musiał się odpychać stopami od podłoża, jednocześnie musiał omijać pacholki. Kolejną pozycją, którą musiał przybrać, było leżenie na brzuchu ze stopami uniesionymi w górę i zgiętym stawem kolanowym. Podczas tego ćwiczenia zwracano uwagę na prawidłową dysocjację między obręczą barkową a głową. Jednak najistotniejsze było dostarczenie informacji proprioceptywnej do stawów. Do ćwiczeń stymulujących i normalizujących układ przedsionkowy i proprioceptywny wykorzystywanych w czasie terapii należały między innymi:

- kołyska wykonywana na plecach: w przód i w tył; na boki ze strony lewej na prawą;
- kołyska wykonywana na brzuchu;
- przysiady i wstawanie;
- próby skoków obunóż w przysiadzie;
- obserwacja otoczenia, w tym: odwracanie głowy w lewo, w prawo, w górę i w dół;
- marsz z wymachami rąk i nóg;
- skoki pajacyka;
- skoki żabki;
- zeskakiwanie z ławeczki;
- skakanie na dmuchanej piłce;
- turlanie po dywanie, materacu z jednoczesną fiksacją wzrokową po zatrzymaniu się;
- toczenie po materacu piłki lekarskiej w różnych kierunkach, slalom;
- przeskoki z nogi na nogę, skakanie wokół własnej osi;
- obroty dookoła osi w siadzie i na stojąco;
- przepychanie i przenoszenie ciężkich przedmiotów, na przykład butelek z wodą lub zabawek;
- zwijanie ciała w kłębuszek z leżenia na boku;
- wałkowanie ciała wałeczkiem lub piłką;
- masowanie ciała podczas kąpieli różną fakturą gąbek;
- zabawy z rozpoznawaniem przedmiotów schowanych w woreczku lub pudełku;
- zabawy na sprężynie podwieszanej do integracji sensorycznej.

Oprócz zajęć prowadzonych pod okiem terapeuty integracji sensorycznej istotne znaczenie miała codzienna zabawa ruchowa w domu, na podwórzu pod kierunkiem rodzica według zaleceń terapeuty.

3.3. Porównanie funkcjonowania dziecka przed i po czteromiesięcznej terapii SI

Potwierdzeniem osiągnięć terapii jest porównanie testów integracji sensorycznej przed i po 4-miesięcznej terapii integracji sensorycznej. Wyniki badań przedstawiają się w sposób następujący:

Tabela nr 3. Ocena prób na podstawie Arkusza obserwacji klinicznej E. Blanche przed oraz po przeprowadzonej terapii SI

Nazwa próby	Wynik próby przed terapią	Wynik próby po terapii
Krażenie ramion do przodu	Wykonanie nieprawidłowe. Widoczna jest niesymetryczna praca kończyn górnych, występują współruchy w obrębie ust.	Wykonanie lekko nieprawidłowe, widoczna jest symetryczna praca kończyn górnych, występują lekkie współruchy w obrębie ust.
Test wyprostowanych rąk	Wykonanie nieprawidłowe, widoczna hyperlordoza, po skorygowaniu postawy widoczne zmiany ułożenia kończyn górnych.	Wykonanie lekko nieprawidłowe, zmniejszyła się hiperlordoza, po skorygowaniu postawy zmniejszyły się zmiany ułożenia kończyn górnych.
Próba chodzenia stopa za stopą	Wykonanie nieprawidłowe, środek ciężkości przesunięty do przodu, widoczne współruchy, chłopiec próbował złapać dłońmi za spodnie, widoczne były współruchy w obrębie ust.	Wykonanie lekko nieprawidłowe, środek ciężkości nadal przesunięty do przodu, widoczne współruchy, chłopiec nie łapie dłońmi za spodnie, nie ma współruchów w obrębie ust.

Zmiany, jakie pojawiły się po przeprowadzeniu terapii integracji sensorycznej, obejmują również aktywność chłopca w próbie Romberga. Zaobserwowano w niej znaczną poprawę w zakresie zmiany równowagi dynamicznej w statyczną. Chłopiec po terapii nie odwodzi ramion i nie rozczapierza palców. Zmniejszyła się również intensywność współruchów występujących w obrębie ust.

Terapia przyczyniła się do szybszego wykonywania czynności, np. przy rzutach piłką oburącz nie pochyła się już do przodu, gdy rzuca piłkę jednorącz, nie wygląda to tak, jakby w czasie rzutu aktywne było całe ciało chłopca. Poprawiła się jego celność, zręczność, płynność wykonywanych ruchów. U chłopca zaobserwowano szybsze tempo pisania, chętniej maluje, rysuje. Nacisk na przyrząd kreślarski jest mniejszy, co przekłada się na estetykę wykonywanych prac manualnych, nie są widoczne współruchy w obrębie ust. Z informacji uzyskanych od rodzica: chłopiec lepiej koncentruje się w szkole w czasie wykonywanych zadań.

Tabela nr 4. Ocena prób na podstawie Południowo-Kalifornijskiego Testu Integracji Sensorycznej wg J. Ayres

Test Południowo-Kalifornijski Integracji Sensorycznej	Diagnoza przed terapią SI	Diagnoza po 4 miesiącach terapii SI
Imitacja pozycji	-0,6	-0,2
Test równowaga oczu otwarte	-0,9	-0,4
Test równowaga oczu zamknięte	-0,7	-0,1
Grafestezja	-0,7	-0,3
Kinestezja	-1,3	-0,6
Identyfikacja palców	-0,4	0,0
Przekraczanie linii środkowej ciała	0,4	1,1
Obustronna koordynacja ruchowa	-1,2	-0,7
Różnicowanie stron prawa – lewa	0,3	1,0
Test oczopłasu rotacyjnego:		
wielkość oczopłasu w prawą stronę	3 mm	1 mm
wielkość oczopłasu w lewą stronę	2 mm	0 mm

4. OGÓLNE ZAŁOŻENIA TERAPII LOGOPEDYCZNEJ U OSÓB Z ZESPOŁEM ASPERGERA

Terapia logopedyczna w przypadku rozpoznania zespołu Aspergera zakłada oddziaływanie na różne sfery rozwojowe (por. Grabias, 2015). Obejmuje te aspekty językowe, które pozwalają na budowanie wypowiedzi zgodne z normami danego języka, z uwzględnieniem hierarchizacji w zakresie społecznych reguł komunikacji (por. Grabias, 2010/2011; 2007; Czaplewska, Kaczorowska-Bray, 2002), ma także na celu kształtowanie swobody w korzystaniu z pojęć, z uwzględnieniem ich możliwych kategoryzacji (Korendo, Bielenda-Mazur, 2016; Binkuńska, 2012) oraz konotacji (Tokarski, 1988; Vazquez-Orta i inni, 2001). W szerokim aspekcie oddziaływań terapeutycznych u osób z zespołem Aspergera mieści się również rozwijanie funkcji poznawczych, uczenie współpracy, wymiany informacji, imitacji zachowań werbalnych, usprawnianie uwagi słuchowej, syntezy i analizy sylabowej oraz fonemowej, nauka czytania, praca nad skupieniem uwagi oraz usprawnianie praksi oralnej, praca nad poprawnym oddychaniem spoczynkowym i dynamicznym oraz nad poprawną fonacją, usprawnianie artykulacji, ćwiczenia motoryki małej oraz koordynacji wzrokowo-ruchowej (por. Korendo, 2008, s. 114).

4.1. Efektywność oddziaływań integracji sensorycznej a wybrane aspekty terapii logopedycznej

Podjęta terapia integracji sensorycznej nie była bezpośrednim oddziaływaniem logopedycznym, jednak osiągnięte efekty w przypadku pacjenta z zespołem Aspergera miały określone przełożenie na jego funkcjonowanie w ramach sfer usprawnianych w ramach tejże terapii.

Konsekwentne usprawnianie schematu komunikacji, poprzez egzekwowanie wypowiedzianych na przemian, a także nauka czekania na swoją kolej – również w aspekcie wykonywania w ramach terapii SI pewnych czynności po kolei – stworzyły bazę dla usprawniania w ramach zajęć logopedycznych umiejętności dotyczących społecznych reguł komunikacji, w tym organizację rozmowy (por. Popławska, 2011, s. 132–133).

Funkcję wspomagającą naukę swobodnego korzystania w rozmowie z poznanych kategorii leksykalnych, poszerzanie umiejętności konotacyjnych opartych na regułach właściwych danemu językowi – w tym posługiwanie się szeroko pojętą metaforą językową, naukę przyjmowania określonych ról społecznych w podnoszeniu poziomu kompetencji komunikacyjnych (por. Panasiuk, 2013) w sposób bezpośredni miały ćwiczenia związane z odgrywaniem pewnych ról podczas zabawy oraz aranżowanych przez terapeutę sytuacji (por. Skrzypczak, 2011). Jednak należy także zwrócić uwagę na fakt, iż podstawę do tego rodzaju werbalnych zachowań komunikacyjnych dały ćwiczenia oparte na naśladowaniu desygnatów przedstawionych na rysunkach oraz imitacji sekwencji ruchowych.

Oprócz wspomnianych umiejętności związanych przede wszystkim z rozwijaniem kompetencji komunikacyjnej w prowadzonej terapii SI pojawiły się również założenia pozwalające usprawnić funkcjonowanie narządów mowy. Do tego rodzaju punktów istotnych zarówno z perspektywy prawidłowego funkcjonowania motoryki dużej, jak i aparatu oddechowego, a także fonacyjnego – pod kątem ustawienia narządu krtani oraz kształtowania prawidłowego napięcia mięśniowego, było położenie nacisku na symetryczne ustawienie obręczy barkowej i biodrowej. Istotne znaczenie miało częściowe wygaszenie współruchów występujących w obrębie ust, towarzyszących przede wszystkim ruchom celowym kończyn górnych i dolnych.

PODSUMOWANIE

Celem terapii było poprawienie jakości przesyłania i organizacji informacji sensorycznej, w wyniku czego chłopiec mógł przybrać odpowiednią reakcję adaptacyjną. Oddziaływanie terapeutyczne objęło funkcje motoryczne, poznaw-

cze, językowe i społeczne. Terapia obejmowała integrację podstawowych reakcji posturalnych, integrację obu stron ciała w wyniku dostarczania właściwej ilości stymulacji z odpowiednich układów zmysłowych – równowagi, czucia proprioceptywnego, planowania motorycznego, różnicowania stron i orientacji przestrzennej oraz przedsiónek. Dziecko dzięki odpowiednio dobranemu programowi terapeutycznemu poprawiło funkcjonowanie emocjonalne, koncentrację uwagi, zdolności wzrokowe i słuchowe, językowe oraz sprawność motoryczną. Zmniejszyła się liczba niepożądanych zachowań – w tym machanie rękoma, współruchy w obrębie ust, niechęć do zmian, sztywność komunikacyjna. Program terapii konsultowany wielospecjalistycznie realizowany był przez osoby mające znaczenie dla stymulowania rozwoju dziecka. Istotna była rola rodziców, którzy otrzymali zalecenia do domu, gdzie w wolnych chwilach bawili się z chłopcem. Proces terapeutyczny nie został jednak zakończony, w dalszym ciągu należy pracować nad harmonijnym rozwojem chłopca.

BIBLIOGRAFIA

- Attwood T., 2013, *Zespół Aspergera kompletny przewodnik*, Gdańsk.
- Attwood T., 2006, *Zespół Aspergera*, Poznań.
- Binkuńska E., 2012, *Procesy definiowania u dzieci cztero-, sześćo- i ośmioletnich*, [w:] *Logopedia. Wybrane aspekty historii, teorii i praktyki*, red. S. Milewski, K. Kaczorowska-Bray, Gdańsk, s. 164–171.
- Cornelius T. W., 2010, *The level of understanding and knowledge special educators have who work with students with Asperger's syndrome. A dissertation presented in partial fulfillment of the requirements for the degree doctor philosophy*. Capella Univeristy, <http://gradworks.umi.com/34/26/3426692.html>
- Czaplewska E., Kaczorowska-Bray K., 2002, *Potrzeba rozwijania kompetencji komunikacyjnej u dzieci ze specyficznymi zaburzeniami rozwoju mowy i języka*, „Logopedia”, t. 30, red. S. Grabias, s. 61–66.
- Grabias S., 2015, *Postępowanie logopedyczne. Standardy terapii*, [w:] *Logopedia. Standardy postępowania logopedycznego. Podręcznik akademicki*, red. S. Grabias, J. Panasiuk, T. Woźniak, Lublin.
- Grabias S., 2010/2011, *Logopedia – nauka o biologicznych uwarunkowaniach języka i zachowaniach językowych*, „Logopedia”, t. 39/40, s. 9–34.
- Grabias S., 2007, *Język, poznanie, interakcja*, [w:] *Język, interakcja, zaburzenia mowy. Metodologia badań*, t. 2/2007, red. T. Woźniak, A. Domagała, Lublin, s. 355–377.
- Gillberg I. C., Gillberg C., 1989, *Asperger syndrome – some epidemiological consideration: a research note*, [w:] „Journal of Child Psychology and Psychiatry”, 33, s. 631–638.
- Górski J., Krutki P., 2010, *Fizjologia człowieka*, PZWL, Warszawa.
- Kantor I., 2014, *Kontrowersje diagnostyczne otolaryngologa i neurologa u chorych z zaburzeniami równowagi diagnozowanych w szpitalnych oddziałach ratunkowych*, „Otolaryngologia”, 13 (1), s. 15–25.
- Korendo M., Bielenda-Mazur E., 2016, *Znaczenie kategoryzacji dla rozwoju mowy dziecka*, „Annales Universitatis Paedagogicae Cracoviensis. Studia Logopaedica”, t. V, Kraków, s. 177–185.
- Korendo M., 2008, *Standard postępowania logopedycznego w przypadku zespołu Aspergera*, [w:] *Logopedia. Standardy postępowania logopedycznego*, t. 37, s. 107–115.

- Lokińska I., 2014/2015, *Kompetencja i sprawność komunikacyjna w subtypach zespołu Aspergera*, „Biuletyn Logopedyczny”, nr 1–2 928–290, s. 101–112.
- McWilliams N., 2009, *Diagnoza psychoanalityczna*, Gdańsk.
- Morrison J., 2016, *DSM-5 bez tajemnic. Praktyczny przewodnik dla klinicystów*, Kraków.
- Galecki P., Święcicki Ł., 2015, *Kryteria diagnostyczne z DSM-5. Desk reference*, Wrocław.
- Paczkowska A., Szmalec J., Zielonaka D., 2014, *Wykrywanie problemów związanych z nieustaloną lateralizacją i możliwości im przeciwdziałania dla prawidłowego rozwoju dziecka*, *Hygeia Public Health*, 49(3), s. 531–535.
- Panasiuk J., 2015, *Skala do oceny profilu zaburzeń językowych w zespole Aspergera*, [w:] *Metody i narzędzia diagnostyczne w logopedii*, red. M. Kurowska, E. Wolańska, Warszawa, s. 155–182.
- Panasiuk J., 2013, *Zasady diagnozy różnicowej zaburzeń rozwoju mowy w całościowych zaburzeniach rozwojowych*, [w:] *Całościowe zaburzenia rozwojowe. Materiały pomocnicze dla psychologów członków zespołu do spraw orzekania o niepełnosprawności*, red. A. Potocka, Z. Wasiak, Warszawa, s. 94–111.
- Pisula E., 2000, *Autyzm u dzieci. Diagnoza, klasyfikacja, etiologia*, Warszawa.
- Podemski R., Budrewicz S., 2008, *Kompendium neurologii*, red. R. Podemski, Gdańsk.
- Popławska A., 2011, *Kompetencja komunikacyjna dziecka autystycznego. Studium przypadku (2011)*, [w:] *Neurologopedyczne studia przypadków*, red. E. Stecko, t. 2, Warszawa, s. 122–137.
- Rayner G., 2005, *Meeting the educational needs of the student with Asperger syndrome through assessment, advocacy, and accommodations*, [w:] *Children, youth and adults with Asperger syndrome. Integrating multiple perspectives*, red. K. P. Stoddart, London and Philadelphia, s. 184–196.
- Safran S. P., 2001, *Asperger syndrome: the emerging challenge to special education*, „*Exceptional Children*”, 67 (2), s. 151–160.
- Sansosti M., Sansosti F. J., 2012, *Inclusion for students with high-functioning autism spectrum disorders: definitions and decision making*, „*Psychology in Schools*”, 49 (10), s. 917–931.
- Skrzypczak K., 2011, *Studium przypadku dziecka z niedokształceniem mowy na tle autyzmu (2011)*, [w:] *Neurologopedyczne studia przypadków*, red. E. Stecko, t. 2, Warszawa, s. 138–145.
- Stryła W., 2014, *Ćwiczenia propriocepcji w rehabilitacji*, Warszawa.
- Szmalec J., Binkuńska E., 2014, *Multidirection Therapy of a Child with Asperger Syndrome – Case Study*, [w:] *Scieconf 2014*. Zilina, s. 260–264.
- Szmalec J., Binkuńska E., 2013, *The Multiple Improvement of a Child with the Birth Defects Syndrome – Sensory Integration, Speech Therapy – Study of the Case*, [w:] *Scieconf 2013*. Zilina, s. 263–267.
- Tippett J., 2004, *The educational experiences of students with Asperger syndrome*, „*Kairaranga*”, 5 (2), s. 12–18.
- Tokarski R., 1988, *Konotacja jako składnik treści słowa*, [w:] *Konotacja*, red. J. Bartmiński, Lublin, s. 35–54.
- Vazquez-Orta I., Dirven R., Pörings R., Spooren W., Verpoor M., 2001, *Działanie za pomocą słów: pragmatyka*, [w:] *Kognitywne podstawy języka i językoznawstwa*, autor polskiej wersji – J. Świątek, red. E. Tabakowska, Kraków, s. 203–241.