



sie planowania zachowań i działania (Striano i Reid, 2008). Jest to grupa zdolności obejmująca umiejętność wnioskowania o emocjach i stanach umysłowych innych osób, umiejętność empatii czy rozumienia żartów, ironii i humoru (Uekermann i in., 2010).

W nurcie badań nad poznaniem społecznym wyodrębnioną pozycję zajmują badania nad teorią umysłu, czyli zdolnością do wyjaśniania lub przewidywania zachowania innych osób poprzez przypisywanie im stanów umysłowych (Perner, 1991; Wellman, 1990; por. również Białecka-Pikul, 2002; Kielar-Turska, 2000; Putko, 2008). Celem artykułu jest dokonanie przeglądu obecnego stanu badań nad dwoma komponentami teorii umysłu u dzieci z ADHD – kognitywnym i percepcyjnym – wyodrębnionymi zgodnie z koncepcją Helen Tager-Flusberg i Kate Sullivan (2000). Uważamy, że rozróżnienie tych dwóch komponentów ma przede wszystkim walor klasyfikacyjny i pozwala uporządkować problematykę badań, natomiast w interpretacji wyników konieczne stanie się odwołanie również do innych koncepcji rozwijanych w nurcie badań nad poznaniem społecznym. Nasz przegląd rozpoczniemy od przedstawienia przejawów zaburzeń w funkcjonowaniu społecznym dzieci z ADHD, aby następnie przejść do analizy wyników badań nad teorią umysłu w tej grupie zaburzeń.

## **FUNKCJONOWANIE SPOŁECZNE DZIECI Z ADHD**

W interakcjach społecznych dzieci z ADHD zauważa się wiele cech odbiegających od tych ujawnianych przez dzieci rozwijające się normalnie. Badania wykorzystujące metodę obserwacji wykazały, że dzieci z ADHD wprawdzie częściej niż grupa kontrolna inicjują interakcje społeczne (Buhrmester i in., 1992, za: Nijmeijer i in., 2008) lub są zainteresowane kontaktem z innymi, lecz sposób nawiązywania go cechuje nachalność (Frankel i Feinberg, 2002). Ich zachowania są nieadekwatne do sytuacji i dzieci te mają trudności w dostosowaniu się do

zastanych warunków społecznych (Barkley, 1997). Badania wskazują również na występowanie agresji werbalnej i fizycznej, łamanie norm, wrogie i kontrolujące zachowania (Nijmeijer i in., 2008). Dzieci z ADHD, ze względu na wymienione zachowania, często spotykają się z odrzuceniem i brakiem akceptacji ze strony rówieśników (Mrug i in., 2005), nawet po krótkich, jednodniowych czy 20-minutowych, kontaktach (Erhardt i Hinshaw, 1994; Pelhalm i Bender, 1982, za: Nijmeijer i in., 2008). Mają też zazwyczaj mniej przyjaciół niż rówieśnicy (Hoza i in., 2005). Co więcej, szacunki dotyczące liczby przyjaźni znacznie różnią się między rodzicami i nauczycielami a dziećmi z ADHD, które oceniają, że mają więcej przyjaciół, niż wskazali ich rodzice i nauczyciele. Według Judith Nijmeijer i współpracowników (2008) różnica ta może być konsekwencją odmiennych definicji przyjaźni lub niezgodnego z rzeczywistością obrazu siebie u dzieci z ADHD. Przytoczone tu dane wskazują na trudności w funkcjonowaniu społecznym dzieci z ADHD. Brak akceptacji ze strony środowiska społecznego w okresie średniego i późnego dzieciństwa, a także adolescencji, ma ogromny wpływ na rozwój społeczny dziecka, a potem dorastającego człowieka. Wskazuje się, że wskutek alienacji dziecko ma mniej okazji do ćwiczenia umiejętności społecznych wśród rówieśników, woli się kontaktować z dorosłymi niż dziećmi (Nijmeijer i in., 2008). Wszystko to wpływa na poziom umiejętności społecznych, a także na ogólną samoocenę dziecka. Badania jakości życia u dzieci z ADHD wykazały, że jest ona obniżona w porównaniu z dziećmi bez zaburzeń rozwojowych. Co więcej, wykazano, że jest ona obniżona nawet w stosunku do dzieci przewlekłe chorych na astmę (zob. Danckaerts i in., 2010). Występuje również negatywna zależność między nasileniem symptomów ADHD a poziomem jakości życia – im większe nasilenie symptomów ADHD, tym niższa jakość życia (zob. Danckaerts i in., 2010). Opisane wyżej przejawy i konsekwencje zaburzeń funkcjonowania społecznego (odrzucenie przez rówieśników, obniżona jakość życia) ukazują ich wagę

dla życia dzieci z ADHD oraz stawiają pytania o ich przyczyny.

W dalszej części artykułu przejdziemy do przeglądu badań nad poznaniem społecznym u dzieci z ADHD, które koncentrowały się na zdolnościach zaliczanych do obszaru teorii umysłu lub blisko z nią spokrewnionych i przypisywały obniżonym zdolnościom w tym zakresie, przynajmniej częściową, odpowiedzialność za zaburzenia w zachowaniach społecznych tych dzieci.

## TEORIA UMYŚLU U DZIECI Z ADHD

Zgodnie z komponentowym modelem teorii umysłu Helen Tager-Flusberg i Kate Sullivan (2000) w zbiorze zdolności obejmowanych terminem „teorii umysłu” można wyodrębnić dwa ich rodzaje: kognitywne i percepcyjne. Komponent kognitywny obejmuje zdolności związane z wyjaśnianiem i przewidywaniem zachowań innych osób na podstawie wnioskowania o stanach umysłowych (przekonaniach, intencjach, pragnieniach, emocjach itp.), natomiast komponent percepcyjny obejmuje zdolności wydawania sądów na temat stanów umysłowych na podstawie bezpośrednio dostępnej informacji percepcyjnej. Do pomiaru kognitywnego komponentu teorii umysłu wykorzystuje się głównie Testy Fałszywego Przekonania (Tager-Flusberg, Sullivan, 2000), z kolei komponent percepcyjny może być diagnozowany, między innymi, za pomocą testów rozpoznawania emocji i innych stanów umysłowych na podstawie ekspresji mimicznej (np. *Reading the Mind in the Eyes Test*; Baron-Cohen i in., 2001).

### Kognitywny komponent teorii umysłu u dzieci z ADHD

Nurt badań nad teorią umysłu w kontekście ADHD jest stosunkowo wąski i został zapoczątkowany przez badania Claire Hughes, Judy Dunn i Adele White (1998) nad dziećmi „trudnymi w prowadzeniu” (*hard-to-manage*). Charakterystyczną cechą tego nurtu, występującą niemal we wszystkich badaniach,

jest rozpatrywanie wyników badań nad teorią umysłu w powiązaniu z wynikami dotyczącymi poziomu funkcji wykonawczych (*executive function*) – procesów odpowiedzialnych za przemyślane, ukierunkowane na cel działanie. Zainteresowanie tymi dwiema dziedzinami procesów poznawczych w ADHD można prawdopodobnie przypisać inspirującym wpływom badań nad autyzmem oraz rozwojem normalnym, w których dość wcześnie zauważono, że zdolności te są z sobą w znacznym stopniu powiązane (przegląd por. np. Perner i Lang, 2000; Putko, 2008).

Spośród sześciu do tej pory przeprowadzonych badań nad kognitywnym komponentem teorii umysłu w kontekście ADHD jedynie w trzech uzyskano wyniki wskazujące na obniżony, w porównaniu z grupą kontrolną, poziom zdolności wchodzących w skład tego komponentu (tabela 1).

Pierwszym z nich jest badanie C. Hughes i współpracowników (1998), w którym oprócz teorii umysłu przedmiotem badania były rozumienie emocji oraz funkcje wykonawcze. Porównywano w nim dzieci „trudne w prowadzeniu” z dziećmi rozwijającymi się normalnie. Teorię umysłu mierzono za pomocą różnych wersji Testów Fałszywych Przekonań. Gdy kontrolowano takie zmienne, jak zdolności językowe i środowisko społeczne, różnice na niekorzyść dzieci „trudnych w prowadzeniu” wystąpiły w Teście Fałszywych Przekonań, wymagającym przypomnienia sobie własnego fałszywego przekonania lub przewidzenia powstania takiego przekonania u innej osoby. Uzyskały one również, w porównaniu z dziećmi rozwijającymi się normalnie, istotnie niższe wyniki w czterech spośród sześciu zadań mierzących funkcje wykonawcze. To jednak w grupie dzieci „trudnych w prowadzeniu”, a nie w kontrolnej, wystąpił także istotny związek między ogólnym poziomem teorii umysłu a funkcjami wykonawczymi. Podsumowując wyniki uzyskane w tym badaniu, należy stwierdzić, że wykazało ono istnienie obniżonego do pewnego stopnia poziomu teorii umysłu u dzieci „trudnych w prowadzeniu” oraz jego powiązanie z zaburzeniami w obszarze funkcji wykonawczych. Zdaniem

Tabela 1. Badania dotyczące kognitywnego komponentu teorii umysłu u dzieci z ADHD

Badanie	Wiek badanej próby (lata; m-ce)	Kryterium włączenia do grupy	Narzędzia	Wynik
Hughes i in. (1998)	3;6–4;6	Wynik w kwestionariuszu Strength and Difficulties Questionnaire (SDQ) – dzieci „trudne w prowadzeniu”	Testy FP I rzędu	[–]
Buitelaar i in. (1999)	8–18	Diagnoza ADHD (grupa porównawcza: zaburzenia w kierowaniu zachowaniem i dystymia)	Test FP II rzędu	[–]
Charman i in. (2001)	6;7–10;6	Diagnoza ADHD	Dziwne Historie Happé	n.i.
Perner i in. (2002)	4;5–6;6	Wynik na Skali Oceny ADHD-IV (dzieci zagrożone ADHD)	Testy FP II rzędu	n.i.
Sodian i Hülsken (2005)	6;9–11;5	Diagnoza ADHD	Testy FP II rzędu Dziwne Historie Happé Zadanie „epistemiczne“	n.i. n.i. [–]
Yang i in. (2009)	3;3–13;8	Diagnoza ADHD	Test Pozór- -Rzeczywistość Testy FP I rzędu	n.i. n.i.

We wszystkich badaniach z wyjątkiem badania Buitelara i in. (1999) grupę kontrolną stanowiły dzieci rozwijające się normalnie.

Test FP – Test Fałszywych Przekonań, [–] wynik w grupie z ADHD istotnie niższy niż w grupie kontrolnej.

autorów obniżony poziom poznania społecznego w grupie dzieci „trudnych w prowadzeniu” może być bezpośrednią lub pośrednią konsekwencją wyłaniających się wcześniej w rozwoju dysfunkcji wykonawczych, aczkolwiek nie określono bliżej, na czym miałyby polegać mechanizm wpływu tych dysfunkcji.

Obniżony poziom zdolności składających się na kognitywny komponent teorii umysłu u dzieci z ADHD stwierdzono również w badaniu Jana Buitelara, Marleen van der Wees, Hanny Swaab-Barneveld i Rutgera van der Gaaga (1999). Grupa ta uzyskała istotnie niższe wyniki, w porównaniu z inną grupą kliniczną (zaburzenia w kierowaniu zachowaniem i dystymia), w Testach Fałszywych Przekonań II rzędu, które wymagają rozumienia, co jedna osoba myśli o tym, co myśli druga osoba. Należy jednak podkreślić, że liczebność obu grup była niska (9 dzieci z ADHD oraz 11 dzieci z zaburzeniami w kierowaniu zachowaniem lub dystymią).

Kolejnym badaniem, w którym interesowano się poziomem teorii umysłu u dzieci z ADHD, a także charakterem związku między teorią umysłu i funkcjami wykonawczymi, było badanie Beate Sodian i Christiana Hülskena (2005). Do pomiaru teorii umysłu zastosowano Test Fałszywych Przekonań II rzędu, Dziwne Historie Happé oraz zadanie

Kolejnym badaniem, w którym interesowano się poziomem teorii umysłu u dzieci z ADHD, a także charakterem związku między teorią umysłu i funkcjami wykonawczymi, było badanie Beate Sodian i Christiana Hülskena (2005). Do pomiaru teorii umysłu zastosowano Test Fałszywych Przekonań II rzędu, Dziwne Historie Happé oraz zadanie

wymagające oceny stanu epistemicznego drugiej osoby (Epistemic State Attribution Task). W Teście Dziwnych Historii Happé zadaniem dziecka było wyjaśnienie w terminach mentalistycznych czyjś zachowania lub wypowiedzi. W zadaniu „epistemicznym” osoba badana oceniała natomiast, w jakim stopniu bohater historyjki jest pewny swojego sądu, który formułuje, dysponując (albo nie dysponując) wszystkimi niezbędnymi informacjami. Pomiar funkcji wykonawczych przeprowadzono za pomocą zadania Odroczonego Prezent, Odroczonego Smakołyk oraz złożonej wersji Gry w Dłonie. Zadania Odroczonego Prezent oraz Odroczonego Smakołyk wymagały od osoby badanej powstrzymania się przez pewien czas od określonego zachowania. W Grze w Dłonie zadaniem osoby badanej było reagowanie przeciwstawnie do tego, co pokazuje eksperymentator (dłoni zamknięta lub otwarta). Badanie nie wykazało istotnych różnic między dziećmi z ADHD i kontrolną grupą dzieci rozwijających się normalnie pod względem wyników w Teście Fałszywych Przekonań II rzędu oraz w Teście Dziwnych Historii Happé. Istotne różnice na niekorzyść dzieci z ADHD pojawiły się natomiast w zadaniu „epistemicznym”. Zdaniem autorów ten ostatni wynik świadczy o trudnościach dzieci z ADHD w bieżącym reprezentowaniu stanu umysłowego innej osoby w sytuacji, gdy stan ten jest rozbieżny z zachowaniem tej osoby (np. osoba ta trafnie zgaduje, co znajduje się w pudełku, chociaż nie dysponuje wystarczającymi informacjami). Ponadto dzieci z ADHD, w porównaniu z dziećmi rozwijającymi się normalnie, uzyskały niższe wyniki we wszystkich miarach funkcji wykonawczych. Poziom wykonania zadania „epistemicznego” korelował ze złożoną wersją Gry w Dłonie, jednak związek ten odnotowano tylko dla połączonych wyników grupy ADHD i kontrolnej. Autorzy uznali, że rezultat ten świadczy na korzyść hipotezy o wysokich wymaganiach pod względem kontroli hamowania (*inhibitory control*) stawianych przez zadanie „epistemiczne”.

Wyniki pozostałych badań nie dają podstaw do uznania, iż u dzieci z ADHD występuje obniżenie poziomu zdolności składających

się na kognitywny komponent teorii umysłu. Należy do nich badanie Tony’ego Charmana, Frances Carrol i Claire Sturge (2001), w którym oprócz teorii umysłu i funkcji wykonawczych interesowano się poziomem kompetencji społecznych u dzieci z ADHD. Poziom tych kompetencji oceniali rodzice między innymi na skalach odnoszących się do zachowań społecznych, które mogą być realizowane bez mentalizowania, czyli uwzględnienia stanów umysłowych innych osób (np. dzielenie się zabawkami w reakcji na polecenie) oraz do zachowań wymagających mentalizowania (np. oszukiwanie w grach i zabawach). Nie stwierdzono istotnych różnic między dziećmi z ADHD a dziećmi rozwijającymi się normalnie pod względem poziomu teorii umysłu (Dziwne Historie Happé). Wykazano natomiast istotne różnice na niekorzyść dzieci z ADHD w poziomie kompetencji społecznych oraz funkcji wykonawczych (kontrola hamowania mierzonej za pomocą zadania Reaguj – Nie Reaguj, wymagającego reagowania lub powstrzymania się od reakcji w odpowiedzi na określony sygnał). W grupie dzieci rozwijających się normalnie stwierdzono związek kompetencji społecznych (także tych niewymagających mentalizowania) z teorią umysłu. Ujawniono również korelację między miarą teorii umysłu i wykonaniem zadania Reaguj – Nie Reaguj. U dzieci z ADHD takie związki nie wystąpiły. Jest to wynik odmienny od uzyskanego w badaniu C. Hughes i współpracowników (1998), w którym korelacja między teorią umysłu a funkcjami wykonawczymi wystąpiła w grupie dzieci „trudnych w prowadzeniu”, a nie w grupie kontrolnej. Zdaniem autorów uzyskane rezultaty nie wskazują na istnienie obniżonego poziomu teorii umysłu u dzieci z ADHD, potwierdzają jednak występowanie u nich dysfunkcji wykonawczych. Niski poziom kompetencji społecznych dzieci z ADHD może być natomiast związany z trudnościami w bieżącym przetwarzaniu informacji o charakterze społecznym. Autorzy twierdzą, że zastosowane miary teorii umysłu nie wymagały bieżącego przetwarzania informacji o charakterze społecznym, co uniemożliwiło uchwycenie różnic między dziećmi z ADHD a dziećmi rozwijającymi się normalnie.

Josef Perner, Winfried Kain i Petra Barchfeld (2002) również porównali poziom teorii umysłu i funkcji wykonawczych u dzieci zagrożonych ADHD i u dzieci rozwijających się normalnie. Włączenie do grupy dzieci zagrożonych ADHD lub kontrolnej odbywało się na podstawie wyników Skali Oceny ADHD-IV (DuPaul i in., 1998). Gdy kontrolowano poziom inteligencji, nie stwierdzono istotnych różnic między grupami w zadaniach dotyczących teorii umysłu (Testy Fałszywych Przekonań II rzędu i zadania wymagające odróżnienia żartu od kłamstwa), natomiast ujawniono różnice na niekorzyść dzieci zagrożonych ADHD w ogólnym poziomie funkcji wykonawczych (bateria testów NEPSY służąca do oceny poziomu rozwoju procesów poznawczych u dzieci w wieku od 3 do 16 lat). Co więcej, wykazano związek między poziomem teorii umysłu i funkcji wykonawczych, ale tylko w grupie kontrolnej. Jest to wynik zgodny z rezultatami badań T. Charmana i współpracowników (2001) i przeciwny do uzyskanego w badaniu C. Hughes i współpracowników (1998).

Juan Yang, Shijie Zhou, Shuqiao Yao, Linyan Su i Chad McWhinnie (2009) badali związek teorii umysłu z poziomem funkcji wykonawczych u dzieci z autyzmem, u dzieci z ADHD oraz w kontrolnej grupie dzieci rozwijających się normalnie. Do pomiaru teorii umysłu wykorzystano Testy Fałszywych Przekonań I rzędu. Pomiar funkcji wykonawczych odbywał się za pomocą Testu Stroopa, Klocków Corsiego (Corsi Block Task; Vandierendonck i in., 2004, za: Yang i in., 2009) oraz Testu Sortowania Kart z Wisconsin. Nie stwierdzono istotnych różnic między dziećmi z ADHD a grupą kontrolną pod względem poziomu teorii umysłu. Również poziom funkcji wykonawczych w grupie dzieci z ADHD nie różnił się od pozostałych grup. Przyczyn takiego rezultatu autorzy badań upatrywali, między innymi, w specyfice wybranych testów. Powołując się na metaanalizę badań nad funkcjami wykonawczymi u dzieci z ADHD (Willcutt i in., 2005), twierdzili, że testy wybrane do pomiaru funkcji wykonawczych (Test Stroopa, Test Sortowania Kart z Wisconsin) nie są

narzędziami najlepiej różnicującymi dzieci z ADHD z dziećmi rozwijającymi się normalnie. Kolejnym czynnikiem wskazanym przez autorów było występowanie różnych podtypów ADHD. Eric Willcutt i współpracowników (2005) sugerują bowiem, że dysfunkcje wykonawcze są najsilniej związane z podtypem nieuważnym, charakteryzującym się przewagą objawów zaburzeń uwagi w stosunku do objawów impulsywności i nadruchliwości. Gdy kontrolowano poziom inteligencji niewerbalnej, tylko wyniki uzyskane w Teście Stroopa korelowały z wykonaniem zadań dotyczących teorii umysłu (dane dla połączonych wyników grupy dzieci z autyzmem, ADHD i kontrolnej). Autorzy uznali powyższy rezultat za potwierdzający hipotezę o związku hamowania z poziomem wykonania testów teorii umysłu. Twierdzili, że zaburzenia w zakresie kontroli hamowania utrudniają analizowanie sytuacji z różnych perspektyw. W ocenie autorów wynik ten przemawia na korzyść hipotezy o istnieniu komponentu wykonawczego w testach teorii umysłu.

### **Kognitywny komponent teorii umysłu u dzieci z ADHD – podsumowanie**

Podsumowując badania nad kognitywnym komponentem teorii umysłu w zespole ADHD, należy stwierdzić, że większość z nich świadczy o braku deficytu lub niewielkich trudnościach w tym zakresie. W dwóch spośród sześciu badań, w których stosowano Testy Fałszywych Przekonań I rzędu, tylko w jednym (Hughes i in., 1998) stwierdzono istotnie niższe wyniki w grupie dzieci trudnych w prowadzeniu (por. tabela 1). W trzech badaniach wykorzystywano Testy Fałszywych Przekonań II rzędu i niższe wyniki w grupie dzieci z ADHD odnotowano tylko w jednym z nich (Buitelaar i in., 1998). W żadnym z dwóch badań, w których stosowano Dziwne Historie Happé, nie stwierdzono istotnych różnic między dziećmi z ADHD a grupą kontrolną. Warto jednak zauważyć, że Dziwne Historie Happé wymagają wyjaśnienia zachowania lub wypowiedzi innej osoby, a nie przewidzenia zachowania na podstawie przekonania. W ba-

daniu C. Hughes i współpracowników (1998) wykazano, że zadanie wymagające wyjaśnienia zachowania było łatwiejsze od zadania, w którym należało przewidzieć zachowanie na podstawie fałszywego przekonania. Rezultat ten może tłumaczyć brak różnic między dziećmi z ADHD a dziećmi rozwijającymi się normalnie w Teście Dziwnych Historii Happé. Ostatnią metodą pomiaru kognitywnego komponentu teorii umysłu w opisanych badaniach jest zadanie „epistemiczne”, wykorzystane w badaniu B. Sodian i Ch. Hülskena (2005). Poziom wykonania tego zadania był niższy u dzieci z ADHD w porównaniu z rozwijającymi się normalnie, co tłumaczono trudnościami w bieżącym reprezentowaniu stanu umysłowego innej osoby w sytuacji, gdy stan ten jest rozbieżny z zachowaniem tej osoby. Do bardziej ogólnych wniosków płynących z badań nad tym komponentem teorii umysłu przejdziemy w końcowej części artykułu.

## PERCEPCYJNY KOMPONENT TEORII UMYSŁU U DZIECI Z ADHD

Percepcyjny komponent teorii umysłu w modelu H. Tager-Flusberg i K. Sullivan (2000) obejmuje zdolności wydawania sądów na temat stanów umysłowych innych osób na podstawie informacji bezpośrednio dostępnej percepcyjnie. Rozpoznawanie emocji to jedna

z najczęściej badanych zdolności wchodzących w skład tego komponentu. W tabeli 2 przedstawiono najważniejsze dane dotyczące badań nad tą zdolnością u dzieci z ADHD.

W opisanym wcześniej badaniu C. Hughes i współpracowników (1998), oprócz Testów Fałszywych Przekonań, zastosowano również test rozumienia emocji oparty na procedurze przyjmowania afektywnego punktu widzenia (*affective perspective-taking*, Denham, 1986, za: Hughes i in., 1998). W procedurze tej wykorzystywano pacynki, za pomocą których odgrywano 16 różnych sytuacji wzbudzających emocje. Zadaniem dziecka było udzielenie odpowiedzi na pytanie, jak czuje się pacynka. Gdy kontrolowano takie zmienne, jak zdolności językowe i środowisko społeczne, wystąpiły istotne różnice na niekorzyść dzieci „trudnych w prowadzeniu” w zakresie rozumienia emocji. Nie stwierdzono jednak – oczekiwanego przez autorów badania – niższego poziomu wykonania w przypadku sytuacji złożonych i niejednoznacznych, w których dziecko musiało przyjąć perspektywę innej osoby, często niezgodną z własnymi odczuciami<sup>2</sup>. Badania C. Hughes i współpracowników (1998) dostarczają zatem dowodów przemawiających na korzyść hipotezy mówiącej o obniżonym poziomie nie tylko percepcyjnego, ale również, jak zostało pokazane we wcześniejszej części niniejszego artykułu, kognitywnego komponentu teorii umysłu u dzieci z ADHD.

Tabela 2. Badania dotyczące percepcyjnego komponentu teorii umysłu u dzieci z ADHD

Autorzy	Wiek badanej próby (lata; m-ce)	Kryterium włączenia do grupy	Narzędzia	Wynik
Hughes i in. (1998)	3;6–4;6	Wynik w kwestionariuszu Strength and Difficulties Questionnaire (SDQ)	Test rozumienia emocji – procedura przyjmowania afektywnego punktu widzenia.	[–]
Singh i in. (1998)	–	Diagnoza ADHD	Zadanie wymagające wnioskowania o emocjach na podstawie historyjek oraz wskazania emocji poprzez wybór jednego z sześciu zdjęć twarzy.	[–]

Autorzy	Wiek badanej próby (lata; m-ce)	Kryterium włączenia do grupy	Narzędzia	Wynik
Corbett i Glidden (2000)	7–12	Diagnoza ADHD	Test rozpoznawania emocji na podstawie zdjęć twarzy.	[-]
Pelc i in. (2006)	7–12	Diagnoza ADHD	Test rozpoznawania emocji na podstawie zdjęć twarzy.	[-]
Yuill i Lyon (2007)	5;10–11;9	Wynik uzyskany w ADD-H Comprehensive Teacher's Rating Scale (ACTeRS)	Zadanie wymagające wnioskowania o emocjach lub właściwościach fizycznych, a także wyboru odpowiedniego zdjęcia twarzy.	[-]
Czaplewska i Lipowska (2008)	8–9	Diagnoza ADHD	Test rozpoznawania emocji na podstawie zdjęć twarzy. Test rozpoznawania emocji na podstawie cech prozodycznych.	[-] nieistotny
Sinzig, Morsch i Lehmkuhl (2008)	6–18	Diagnoza ADHD	Test rozpoznawania emocji na podstawie zdjęć twarzy lub informacji mimicznej ograniczonej do obszaru oczu (Frankfurt Test and Training of Social Affect).	[-]
Boakes i in. (2008)	7–12	Diagnoza ADHD	Test rozpoznawania emocji na podstawie bodźców prezentowanych w 3 wersjach: statycznej i bez kontekstu (zdjęcia twarzy), dynamicznej i bez kontekstu (2–3-sekundowe sekwencje wideo zawierające ekspresje emocji) lub dynamicznej i zawierającej kontekst.	[-] w zakresie rozpoznawania wstępu i strachu, różnica ta występowała w przypadku wszystkich wersji bodźców.
Da Fonseca i in. (2009)	5–15	Diagnoza ADHD	Test rozpoznawania emocji na podstawie zdjęć twarzy. Test rozpoznawania emocji na podstawie zdjęć ujmujących kontekst wystąpienia emocji.	[-] [-]

We wszystkich badaniach grupę kontrolną stanowiły dzieci rozwijające się normalnie.

[-] wynik w grupie z ADHD istotnie niższy niż w grupie kontrolnej.



Badanie Subhashni Singh i współpracowników (1998) – w przeciwieństwie do wyżej opisanego – koncentrowało się na rozumieniu emocji podstawowych u dzieci z ADHD. Dzieciom czytano historyjki przedstawiające sytuacje wzbudzające określone emocje, a ich zadaniem było wywnioskowanie emocji z historyjki poprzez wskazanie odpowiedniego zdjęcia emocji podstawowej. Większość dzieci biorących udział w badaniu poprawnie rozpoznała i wskazała emocję, jednak poziom wykonania tego zadania był niższy u dzieci z ADHD niż u dzieci rozwijających się normalnie. Podobne rezultaty uzyskali Blythe Corbett i Howard Glidden (2000), wykorzystując zadanie polegające jedynie na nazywaniu emocji podstawowych przedstawianych na fotografiach. Pomimo że było to zadanie mniej złożone niż w badaniu S. Singh i współpracowników (1998), poziom wykonania był istotnie niższy u dzieci z ADHD niż w grupie kontrolnej.

Karine Pelc, Charles Kornreich, Marie-Line Foisy i Bernard Dan (2006) również badali rozpoznawanie emocji u dzieci z ADHD, prezentując zdjęcia twarzy wyrażających cztery rodzaje emocji (radość, złość, wstręt, smutek) o różnym natężeniu ekspresji (30% i 70%). Zadaniem dzieci było nazwanie emocji widocznej na zdjęciu. Badanie wykazało, że poziom rozpoznawania emocji przez dzieci z ADHD był niższy niż u dzieci rozwijających się normalnie, a najwięcej trudności sprawiało im rozpoznawanie takich emocji, jak złość i smutek. Co więcej, wykazano związek między trudnościami w rozpoznawaniu emocji a problemami interpersonalnymi, mierzonymi za pomocą kwestionariusza Inventory of Interpersonal Problems. Autorzy wskazują, że trudności w rozpoznawaniu emocji mogą być związane z objawami ADHD, szczególnie z impulsywnością i zaburzeniami uwagi, a także z zaburzeniami motywacji w trakcie wykonywania tego typu zadań. Nie wykluczają jednak, że słabsze niż w grupie kontrolnej rozpoznawanie emocji może być skutkiem obniżonych zdolności analizy wzrokowej u dzieci z ADHD lub dysfunkcji struktur mózgu odpowiedzialnych za rozpoznawanie emocji.

Nicola Yuill i Jenny Lyon (2007) w badaniach dotyczących rozumienia emocji u dzieci z ADHD próbowały uzyskać odpowiedź na dwa pytania: (1) Czy niższy poziom wykonania zadań dotyczących rozpoznawania emocji przez dzieci z ADHD wynika z ogólnych trudności w analizie tak złożonego bodźca, jakim jest ludzka twarz? oraz (2) Czy niższy poziom wykonania zadań dotyczących rozpoznawania emocji u dzieci z ADHD wynika z ich impulsywności i udzielania odpowiedzi zbyt szybko, bez przemyślenia ich poprawności? W celu uzyskania odpowiedzi na pierwsze pytanie zaprojektowano zadanie, które wymagało wnioskowania o emocjach ludzi lub o ich właściwościach fizycznych. Wyniki pokazały, że poziom wykonania obu zadań był niższy u dzieci z ADHD niż u dzieci rozwijających się normalnie. Większa różnica w poziomie wykonania wystąpiła w przypadku wnioskowania o emocjach niż wnioskowania o właściwościach fizycznych. Autorki wskazują, że rezultat ten nie pozwala potwierdzić hipotezy, iż obniżona zdolność rozpoznawania emocji przez dzieci z ADHD wynika z ogólnych trudności w analizie ludzkiej twarzy. Drugi eksperyment wykazał jednak, że za taki profil wyników odpowiedzialna jest impulsywność dzieci z ADHD i związana z nią tendencja do udzielania odpowiedzi zbyt szybko kosztem poprawności. Gdy dzieci poproszono, aby udzieliły odpowiedzi dopiero po uważnym obejrzeniu każdej fotografii, nie zaobserwowano istotnych różnic między nimi a grupą kontrolną we wnioskowaniu o właściwościach fizycznych. W przypadku wnioskowania o emocjach poziom wykonania zadań przez dzieci z ADHD wzrósł natomiast w porównaniu z poprzednim eksperymentem, lecz nadal był istotnie niższy od poziomu osiągniętego przez dzieci rozwijające się normalnie. Autorki zinterpretowały ten wynik na korzyść hipotezy o negatywnym wpływie impulsywności na wykonanie zadań wymagających wnioskowania o właściwościach fizycznych lub emocjach. Podkreśliły jednak, że podjęcie działań mających na celu ograniczenie impulsywnych odpowiedzi wprawdzie podnosi u dzieci z ADHD poziom wykonania zadania wymagającego wniosko-

wania o emocjach, ale nie niweluje różnic między tą grupą a dziećmi rozwijającymi się normalnie. Rezultaty wskazują zatem, że trudności w rozpoznawaniu emocji u dzieci z ADHD nie są jedynie skutkiem udzielania impulsywnych odpowiedzi.

Badania Ewy Czapplewskiej i Małgorzaty Lipowskiej (2008) koncentrowały się nie tylko na rozpoznawaniu emocji wyrażanych za pomocą mimiki twarzy, lecz także na rozpoznawaniu emocji wyrażanych poprzez modulację głosu (prozodia). Dzieciom prezentowano zdjęcia osób doświadczających różnych emocji (smutek, złość, radość, strach i wstręt) i zadawano następujące pytania: Kto znajduje się na zdjęciu?, Co myślisz o tej osobie?, Co ta osoba może czuć?, Jak się czujesz, gdy robisz taką minę? Rozpoznawanie emocji na podstawie cech prozodycznych mierzono, prezentując nagrania pojedynczych słów wypowiedzianych w sposób niosący informację o emocji odczuwanej przez autora wypowiedzi. Dzieci miały rozpoznać emocję poprzez wskazanie odpowiedniego zdjęcia przedstawiającego osobę doświadczającą określonej emocji. Uzyskane rezultaty wykazały istotne różnice na niekorzyść dzieci z ADHD w zakresie rozpoznawania emocji na podstawie informacji mimicznej. Zarówno dzieci rozwijające się normalnie, jak i dzieci z ADHD miały większe trudności z rozpoznaniem wstrętu i strachu niż smutku czy radości. Nie stwierdzono natomiast istotnych różnic w przypadku rozpoznawania emocji na podstawie informacji prozodycznej. Zdaniem autorek przyczyny trudności w rozpoznawaniu emocji u dzieci z ADHD mogą być związane z występującą u tych dzieci impulsywnością i zaburzeniami uwagi lub z dysfunkcjami struktur mózgu odpowiedzialnych za przetwarzanie informacji o emocjach, na co mają wskazywać niektóre badania (Castellanos, 2002; Marsh i Williams, 2006; Williams i in., 2008; za: Czapplewska, Lipowska, 2008). Również w badaniach Natalii Jędrzejowskiej i Anety Borkowskiej (2011), dotyczących „prawopółkulowej” komunikacji językowej u dzieci z ADHD, analizowano rozpoznawanie emocji na podstawie cech prozodycznych. Podobnie jak w badaniach

E. Czapplewskiej i M. Lipowskiej (2008) nie wykazano istotnych różnic na niekorzyść dzieci z ADHD w zakresie rozpoznawania emocji wyrażanych poprzez modulację głosu.

Badania Judith Sinzig, Dagmar Morsch i Gerdy Lehmkuhl (2008) dotyczyły rozpoznawania emocji u dzieci z autyzmem oraz u dzieci z ADHD. Około 52% dzieci z autyzmem spełniało również kryteria diagnozy ADHD. Pomiar rozpoznawania emocji odbywał się za pomocą Frankfurt Test and Training of Social Affect (Boelte i in., 2002, za: Sinzig, Morsch i Lehmkuhl, 2008), który wymaga rozpoznawania emocji na podstawie wyrazu twarzy lub informacji mimicznej ograniczonej do obszaru oczu. Stwierdzono istotne różnice na niekorzyść dzieci z ADHD w zakresie rozpoznawania emocji w porównaniu z dziećmi rozwijającymi się normalnie, niezależnie od tego, czy w grupie dzieci z ADHD znajdowały się również dzieci ze współwystępującym autyzmem. Autorzy zinterpretowali uzyskane rezultaty jako świadczące o upośledzeniu zdolności do rozpoznawania emocji u dzieci z symptomami ADHD, wskazując na zaburzenia uwagi jako prawdopodobnie główny czynnik odpowiedzialny za te trudności.

Jolee Boakes i współpracownicy (2008) również badali rozpoznawanie emocji u dzieci z ADHD, lecz wykorzystali w tym celu bardziej złożone zadania niż dotychczas opisane. Test rozpoznawania emocji występował w trzech wersjach różniących się tym, czy emocje prezentowane były statycznie (zdjęcia), czy dynamicznie (sekwencje wideo), i czy widoczny był kontekst, w jakim ktoś doświadczają tych emocji. Badanie wykazało, że w każdej z trzech wersji zadania dzieci z ADHD doświadczają trudności w rozpoznawaniu dwóch emocji: wstrętu i strachu. Pewne różnice na niekorzyść dzieci z ADHD wystąpiły również w przypadku emocji zaskoczenia. Autorzy wskazują, że zaburzenia rozpoznawania wstrętu u dzieci z ADHD są spójne z wynikami badań, w których ujawniono związek ADHD z nieprawidłowym funkcjonowaniem jąder podstawy (*basal ganglia*) – struktur włączonych w regulację odczuwania emocji. Wyniki dotyczące strachu i zaskocze-

nia były trudniejsze do zinterpretowania. Emocje te są związane z funkcjonowaniem ciała migdałowatego, lecz nie wykazano związku ADHD z nieprawidłowościami funkcjonowania tej struktury mózgu. Autorzy twierdzą, że trudności w rozpoznawaniu strachu i zaskoczenia mogły być spowodowane występowaniem w grupie dzieci z ADHD również zaburzeń zachowania. Istnieją bowiem badania, które ujawniają związek zaburzeń zachowania z nieprawidłową aktywnością ciała migdałowatego.

David Da Fonseca i współpracownicy (2009) badali wpływ kontekstu na rozpoznawanie emocji. Użyto zdjęć przedstawiających sytuację wzbudzającą emocję, na których twarz bohatera była niewidoczna. Zadanie to miało również wersję „nieemocjonalną” – zdjęcia przedstawiały czynność lub zdarzenie o charakterze fizycznym (np. picie), a obiekt (np. kubek) był niewidoczny. Zadaniem dziecka było wywnioskowanie, jakiego rodzaju jest to przedmiot poprzez wskazanie odpowiedniego obrazka. Ujawniono różnice na niekorzyść dzieci z ADHD jedynie w przypadku wnioskowania o emocjach. Autorzy uznali, że uzyskane rezultaty wskazują na ogólne deficyty rozpoznawania emocji – zarówno w sytuacji gdy brakuje kontekstu jej wystąpienia, jak i wtedy, gdy taka informacja jest obecna. Podkreślają, że nie jest to ogólny deficyt wnioskowania, ponieważ w „nieemocjonalnej” wersji zadania nie wystąpiły różnice międzygrupowe. Podobnie jak N. Yuill i J. Lyon (2007) twierdzą również, że obniżona zdolność do wnioskowania o emocjach nie jest jedynie skutkiem objawów związanych z ADHD (impulsywność, zaburzenia uwagi), ponieważ wykonanie zadania „nieemocjonalnego” – podobnego pod względem wymagań wykonawczych – nie różniło się istotnie od wykonania go w grupie kontrolnej.

### **Percepcyjny komponent teorii umysłu u dzieci z ADHD – podsumowanie**

Podsumowując badania dotyczące percepcyjnego komponentu teorii umysłu u dzieci z ADHD, należy stwierdzić, że ich rezultaty

wskazują na obniżoną zdolność tych dzieci do rozpoznawania i wnioskowania o emocjach. Biorąc pod uwagę fakt, że w badaniach tych uczestniczyły dzieci z różnych grup wiekowych, a do pomiaru percepcyjnego komponentu teorii umysłu wykorzystywano różne zadania, uzyskane rezultaty wydają się bardzo spójne. Zagadnienie to wymaga jednak dalszych badań, ponieważ niektóre z nich wskazują na obniżone zdolności w zakresie rozpoznawania tylko niektórych rodzajów emocji. Wśród możliwych przyczyn trudności w rozpoznawaniu i wnioskowaniu o emocjach u dzieci z ADHD wskazuje się najczęściej na dwie. Po pierwsze, mogą być one związane z objawami ADHD, szczególnie z impulsywnością oraz zaburzeniami uwagi. Istnieją jednak badania (Da Fonseca i in., 2009; Yuill i Lyon, 2007), które dowodzą, że obniżona zdolność do wnioskowania o emocjach nie jest jedynie skutkiem objawów związanych z ADHD. Po drugie, przyczyn trudności, jakich doświadczają dzieci z ADHD w tym obszarze poznania społecznego, upatruje się w zaburzeniach struktury i funkcjonowania obszarów mózgu odpowiedzialnych za rozpoznawanie emocji.

### **PODSUMOWANIE I KONKLUZJE**

ADHD, ze względu na charakterystyczne objawy, jest zespołem badanym głównie z perspektywy funkcji wykonawczych. Zdecydowanie mniej uwagi poświęca się zagadnieniu poznania społecznego oraz zaburzeniom w sferze emocjonalno-społecznej. Tymczasem trudności w funkcjonowaniu społecznym mogą być powiązane, jak pokazują badania, z dysfunkcjami wykonawczymi (Anderson, 2002). Rezultat potwierdzający taki związek uzyskano w badaniach C. Hughes i współpracowników (1998), w których wystąpiła korelacja między ogólnym poziomem teorii umysłu a funkcjami wykonawczymi w grupie dzieci „trudnych w prowadzeniu”. Podobnie w badaniu B. Sodian i Ch. Hülskiena (2005) oraz J. Yang i współpracowników (2009) odnotowano związek wykonania zadań teorii umy-

słu z poziomem funkcji wykonawczych, lecz tylko dla połączonych wyników grup dzieci z ADHD i kontrolnej. Związek dysfunkcji wykonawczych z zaburzeniami funkcjonowania społecznego uzyskuje również potwierdzenie w świetle wyników podłużnych badań dotyczących predyktorów zaburzeń w sferze społecznej (Diamantopoulou i in., 2007; Rinsky i Hinshaw, 2011; Wåhlstedt, Thorell i Bohlin, 2008). Okazuje się bowiem, że występowanie dysfunkcji wykonawczych pozwala przewidzieć wystąpienie trudności w sferze emocjonalno-społecznej. Badanie Jenny Rinsky i Stephena Hinshawa (2011) wskazuje, że posiadanie lub brak diagnozy ADHD nie jest – wbrew przewidywaniom autorów – moderatorem związku między funkcjami wykonawczymi a zaburzeniami w sferze społecznej. Wynik ten sugeruje, że najważniejszą rolę w wystąpieniu zaburzeń w funkcjonowaniu społecznym odgrywają dysfunkcje wykonawcze. Co ciekawe, metaanaliza badań dotyczących zaburzeń funkcji wykonawczych u dzieci z ADHD (Willcutt i in., 2005) ujawniła, że dysfunkcje wykonawcze są najsilniej związane z podtypem nieuważnym, a J. Perner i współpracownicy (2002) twierdzą, że poziom wykonania testów teorii umysłu wydaje się najniższy w przypadku dzieci z wysokimi wynikami na skali braku uwagi. Nie można zatem wykluczyć, że czynnikiem decydującym o wystąpieniu zaburzeń emocjonalno-społecznych są dysfunkcje wykonawcze.

Przedstawiony wyżej przegląd badań nad kognitywnym i percepcyjnym komponentem teorii umysłu u dzieci z ADHD prowadzi do trzech możliwych wyjaśnień wyników uzyskanych w tych badaniach. Pierwsze wyjaśnienie, które się nasuwa, zakłada, że obniżony poziom poznania społecznego u dzieci z ADHD jest wynikiem trudności w bieżącym przetwarzaniu informacji o charakterze społecznym, a nie skutkiem opóźnień w rozwoju odpowiedniej wiedzy i pojęć. Dzieci z ADHD, pomimo dysponowania wiedzą i pojęciami niezbędnymi do poprawnego wykonywania zadań dotyczących poznania społecznego, nie są w stanie prawidłowo ich wykorzystać z powodu ograniczeń w funkcjo-

nowaniu uwagowym, pamięci operacyjnej lub hamowaniu reakcji. Drugie możliwe wyjaśnienie zakłada, że obniżony poziom poznania społecznego u dzieci z ADHD jest niezależny od dysfunkcji wykonawczych i jest wynikiem opóźnień w rozwoju odpowiedniej – społecznej – wiedzy i pojęć. Nie można jednak wykluczyć, i byłoby to trzecie wyjaśnienie, że dysfunkcje wykonawcze, które pojawiają się wcześniej w rozwoju, prowadzą do opóźnień lub nieprawidłowości w przyswajaniu wiedzy i umiejętności społecznych. Mają one zatem pośredni związek z wykonaniem zadań dotyczących poznania społecznego. Żadne z wymienionych wyjaśnień nie ma jednoznacznego potwierdzenia empirycznego. Wydaje się jednak, że najwięcej danych przemawia za koncepcją mówiącą o trudnościach w bieżącym przetwarzaniu informacji, pomimo posiadania odpowiedniej wiedzy. Jest to wyjaśnienie najczęściej przytaczane w interpretacjach wyników badań dotyczących poznania społecznego u dzieci z ADHD. Istnieją jednak rezultaty podważające to czysto „wykonawcze” wyjaśnienie. Ujawniono, że w określonych warunkach trudności w przetwarzaniu informacji są ograniczone do sfery społecznej (Da Fonseca i in., 2009; Yuill i Lyon, 2007).

Należy zauważyć, że w patogenezie zaburzeń w poznaniu społecznym dzieci z ADHD istotną rolę mogą odgrywać również pewne czynniki, które są skutkiem ubocznym działania pierwotnych czynników. Obserwacje kliniczne i badania pokazały, że dzieci z ADHD mają problemy w dostosowaniu swoich zachowań do zastanych warunków społecznych. Nie stosują się do norm społecznych, pojawia się u nich agresja werbalna i fizyczna, a także wrogie i kontrolujące zachowania (Nijmeijer i in., 2008). Taki sposób funkcjonowania prowadzi z reguły do odrzucenia, braku akceptacji ze strony rówieśników i alienacji. W rezultacie dziecko z ADHD ma mniej okazji do interakcji z rówieśnikami, a w związku z tym możliwość ćwiczenia i rozwijania umiejętności społecznych jest ograniczona. Opisany proces można porównać do mechanizmu błędnego koła. Dziecko z ADHD doświadcza pewnych trudności i nie potrafi dostoso-

wać swoich zachowań do sytuacji społecznej, co powoduje wykluczenie go z grupy. Z kolei wykluczenie z grupy może utrudniać nabywanie i rozwijanie umiejętności społecznych, co sprzyja dalszej alienacji. Kluczowe zatem staje się pytanie: brak jakich rodzajów zdolności lub ich obniżony poziom uniemożliwia dzieciom z ADHD prawidłowe funkcjonowanie w społeczeństwie? Badania dotyczące poznania społecznego u dzieci z ADHD dostarczają rezultatów, które pozwalają – w pewnym zakresie – odpowiedzieć na tak postawione pytanie. Mają one bowiem na celu zidentyfikowanie specyficznych trudności w kodowaniu, przechowywaniu, wyszukiwaniu i przetwarzaniu informacji o charakterze społecznym, a także w wykorzystywaniu tych informacji w procesie planowania zachowań i działania. Warto zauważyć, że wykazano związek między obniżonym poziomem percepcyjnego komponentu teorii umysłu a zaburzeniami funkcjonowania społecznego – dzieci, które mają trudności w rozpoznawaniu mimicznej ekspresji emocji, doświadczają większej liczby problemów interpersonalnych (Pelc i in., 2007).

Systematyczny przegląd badań na temat teorii umysłu u dzieci z ADHD wskazuje na brak lub niewielkie trudności w zakresie kognytywnego komponentu teorii umysłu. Jedynie w trzech badaniach uzyskano rezultaty świadczące o obniżonym poziomie teorii umysłu. W badaniu J. Buitelaara i współpracowników (1999) oraz C. Hughes i współpracowników (1998) stwierdzono u dzieci z ADHD obniżony poziom rozumienia fałszywych przekonań, a w badaniu B. Sodian i Ch. Hülskena (2005) wykazano, że dzieci z ADHD odznaczały się istotnie niższymi wynikami w zadaniu wymagającym zdolności do reprezentowania na bieżąco stanów umysłowych w obecności niezgodnych z nimi zachowań. Autorzy twierdzą, że wyłaniające się wcześniej w rozwoju dysfunkcje wykonawcze są bezpośrednią lub pośrednią przyczyną zaburzeń poznania społecznego. Potencjalnym czynnikiem odpowiedzialnym za zróżnicowanie wyników, słabo kontrolowanym w dotychczasowych badaniach, może być heterogeniczność zespołu ADHD, wyrażająca się w istnieniu ty-

pów ADHD. W badaniu J. Pernerera i współpracowników (2002) zauważono, że najniższe wyniki w testach teorii umysłu uzyskiwały dzieci o podwyższonych wynikach na skali braku uwagi. Z kolei metaanaliza E. Willcutta i współpracowników (2005) wskazuje, że dysfunkcje wykonawcze są najsilniej związane właśnie z podtypem nieuważnym. Tak więc w przyszłych badaniach należałoby w sposób bardziej systematyczny sprawdzić wpływ typu ADHD na wyniki w różnych testach kognytywnego komponentu teorii umysłu.

Inaczej prezentują się wyniki badań na temat percepcyjnego komponentu teorii umysłu. We wszystkich badaniach uzyskano rezultaty wskazujące na znaczne obniżenie zdolności w tym obszarze. Oznacza to, że dzieci z ADHD, w porównaniu z dziećmi rozwijającymi się normalnie, doświadczają większych trudności w identyfikowaniu emocji na podstawie bezpośrednio dostępnej, percepcyjnej informacji (np. zdjęcie twarzy wyrażających emocje, sceny wideo ukazujące ekspresję emocji). Trudności te występują zarówno w sytuacji gdy emocja prezentowana jest bez kontekstu jej wystąpienia (np. zdjęcie twarzy wyrażającej emocje), jaki i wtedy, gdy pojawia się kontekst (np. zdjęcia ukazujące pewne wydarzenia, kilkusekundowe sceny wideo ukazujące emocje). Co więcej, sposób prezentacji emocji również nie wpływa na poprawność ich rozpoznawania – dzieci z ADHD przejawiały trudności w rozpoznawaniu emocji prezentowanych zarówno statycznie (zdjęcia emocji), jak i dynamicznie (sceny wideo). Udowodniono, że obniżone wykonanie zadań dotyczących rozpoznawania lub wnioskowania o emocjach przez dzieci z ADHD nie wynika z ogólnych trudności w analizie tak złożonego bodźca, jakim jest ludzka twarz. Na obniżenie wyników wpływa jednak impulsywność dzieci z ADHD. Udzielają one odpowiedzi, nie analizując wszystkich dostępnych informacji, i odpowiadają szybko kosztem poprawności. Poziom poprawnych odpowiedzi w zadaniu dotyczącym wnioskowania o emocjach wzrósł w warunkach zachęcających do udzielania bardziej przemyślanych odpowiedzi, lecz nawet wówczas był istotnie niższy

od poziomu prezentowanego przez dzieci rozwijające się normalnie. W zadaniu dotyczącym wnioskowania o właściwościach fizycznych poziom wykonania poprawił się do tego stopnia, że nie zaobserwowano istotnych różnic między dziećmi z ADHD a grupą kontrolną. Rezultaty te przemawiają na korzyść hipotezy o występowaniu specyficznych trudności w przetwarzaniu informacji o charakterze społecznym, które nie są wynikiem dysfunkcji wykonawczych. Większość wyjaśnień dotyczących trudności z rozpoznawaniem i rozumieniem emocji u dzieci z ADHD łączy je natomiast z obniżonymi zdolnościami tych dzieci w bieżącym przetwarzaniu informacji o charakterze społecznym. Ich przyczyną są dysfunkcje wykonawcze, które uniemożliwia-

ją prawidłowe wykorzystanie posiadanej wiedzy społecznej.

Badania dotyczące teorii umysłu u dzieci z ADHD dostarczyły cennych informacji na temat dysfunkcji leżących u podstaw trudności w funkcjonowaniu społecznym u dzieci dotkniętych tym zespołem. Wiedza o tym, że u dzieci z ADHD takie procesy, jak rozpoznawanie emocji i wnioskowanie o nich, są zaburzone, daje podstawę do tworzenia lub modyfikacji programów terapeutycznych. Można bowiem podejrzewać, że podjęte odpowiednio wcześniej działania terapeutyczne pozwolą na rozwinięcie lub kompensację potencjalnie osłabionych zdolności społecznych w tej grupie dzieci.

## PRZYPISY

<sup>1</sup> W polskiej literaturze termin ten tłumaczony jest również jako funkcje zarządzające lub zarządcze.

<sup>2</sup> W zadaniu tym część historyjek opisuje reakcje emocjonalne bohatera historyjki inne niż te, które wskazała matka jako typowe dla jej dziecka w danej sytuacji. Zadaniem dziecka jest rozpoznanie tej odmiennej od własnej reakcji emocjonalnej.

## BIBLIOGRAFIA

- Anderson P. (2002), Assessment and development of executive function (EF) during childhood. *Child Neuropsychology*, 8, 71–82.
- Barkley R.A. (1997), Behavioral inhibition, sustained attention, and executive functions: constructing a unifying theory of ADHD. *Psychological Bulletin*, 121, 1, 65–94.
- Baron-Cohen S., Wheelwright S., Hill J., Raste Y., Plumb I. (2001), The „Reading the Mind in the Eyes” test revised version: a study with normal adults, and adults with Asperger syndrome or high-functioning autism. *Journal of Child Psychology and Psychiatry*, 42, 241–251.
- Białecka-Pikul M. (2002), *Co dzieci wiedzą o umyśle i myśleniu. Badania i opis dziecięcej reprezentacji stanów mentalnych*. Kraków: Wydawnictwo UJ.
- Boakes J., Chapman E., Houghton S., West J. (2008), Facial affect interpretation in boys with attention deficit/hyperactivity disorder. *Child Neuropsychology: A Journal On Normal And Abnormal Development In Childhood And Adolescence*, 14, 82–96.
- Buitelaar J.K., van der Wees M., Swaab-Barneveld H., van der Gaag R.J. (1999), Theory of mind and emotion-recognition functioning in autistic spectrum disorders and in psychiatric control and normal children. *Development and Psychopathology*, 11, 39–58.
- Charman T., Carroll F., Sturge C. (2001), Theory of mind, executive function and social competence in boys with ADHD. *Emotional and Behavioural Difficulties*, 6, 31–49.
- Corbett B., Glidden H. (2000), Processing affective stimuli in children with Attention-Deficit Hyperactivity Disorder. *Child Neuropsychology*, 6, 144–155.
- Czaplewska E., Lipowska M. (2008), Perception of facially and vocally expressed emotions in children with ADHD. *Acta Neuropsychologica*, 6, 337–348.

- Da Fonseca D., Seguíer V., Santos A., Poinso F., Deruelle C. (2009), Emotion understanding in children with ADHD. *Child Psychiatry and Human Development*, 40, 111–21.
- Danckaerts M., Sonuga-Barke E.J.S., Banaschewski T., Buitelaar J., Döpfner M., Hollis Ch., Santosh P., Rothenberger A., Sergeant J., Steinhausen H.Ch., Taylor E., Zuddas A., Coghill D. (2010), The quality of life of children with attention deficit/hyperactivity disorder: a systematic review. *European Child & Adolescent Psychiatry*, 19, 2, 83–105.
- Diamantopoulou, S., Rydell, A.-M., Thorell, L. B., Bohlin, G. (2007). Impact of executive functioning and symptoms of attention deficit hyperactivity disorder on children's peer relations and school performance. *Developmental Neuropsychology*, 32, 1, 521–542.
- DuPaul G.J., Power T.J., Astopoulou A.D., Reid R. (1998), *ADHD Rating Scale-IV. Checklists, norms, and clinical interpretation*. New York: The Guilford Press.
- Erhardt D., Hinshaw S.P. (1994), Initial sociometric impressions of attention-deficit hyperactivity disorder and comparison boys: predictions from social behaviors and from nonbehavioral variables. *Journal of Consulting and Clinical Psychology*, 62, 4, 833–842.
- Frankel F., Feinberg D. (2002), Social problems associated with ADHD vs. ODD in children referred for friendship problems. *Child Psychiatry and Human Development*, 33, 125–146.
- Hoza B., Mrug S., Gerdes A.C., Hinshaw S.P., Bukowski W.M., Gold J.A., Kraerner H.C., Pelham Jr. W.E., Wigal T., Arnold L.E. (2005), What aspects of peer relationships are impaired in children with Attention-Deficit/Hyperactivity Disorder? *Journal of Consulting and Clinical Psychology*, 73, 3, 411–423.
- Hughes C., Dunn J., White A. (1998), Trick or treat? Uneven understanding of mind and emotion and executive dysfunction in „hard-to-manage” preschoolers. *Journal of Child Psychology and Psychiatry*, 39, 981–994.
- Jędrzejowska N., Borkowska A. (2011), „Prawopółkulowa” komunikacja językowa a funkcjonowanie intelektualne u dzieci z ADHD. *Psychiatria i Psychologia Kliniczna*, 11, 72–82.
- Kielar-Turska M. (2000), *Rozwój człowieka w pełnym cyklu życia [w:] J. Strelau (red.), Psychologia. Podręcznik akademicki*, t. 1, 285–332. Gdańsk: GWP.
- Mrug S., Hoza B., Pelham W.E., Gnagy E.M., Greiner A.R. (2005), Behavior and peer status in children with ADHD: continuity and change. *Journal of Attention Disorders*, 10, 359–371.
- Nijmeijer J.S., Minderaa R.B., Buitelaar J.K., Mulligan A., Hartman C.A., Hoekstra P.J. (2008), Attention-deficit/hyperactivity disorder and social dysfunctioning. *Clinical Psychology Review*, 28, 692–708.
- Pelc K., Kornreich C.H., Foisy M.L., Dan B. (2006), Recognition of emotional facial expressions in Attention-Deficit Hyperactivity Disorder. *Pediatric Neurology*, 35, 93–97.
- Perner J. (1991), *Understanding the representational mind*. Cambridge, MA: MIT Press.
- Perner J., Kain W., Barchfeld P. (2002), Executive control and higher-order theory of mind in children at risk of ADHD. *Infant and Child Development*, 11, 141–158.
- Perner J., Lang B. (2000), Theory of mind and executive function: is there a developmental relationship? [w:] S. Baron-Cohen, H. Tager-Flusberg, D.J. Cohen (eds.), *Understanding other minds: perspectives from developmental cognitive neuroscience*, wyd. II, 150–181. Oxford: Oxford University Press.
- Pisula A., Wolańczyk T. (2005), Zespół nadpobudliwości psychoruchowej [w:] T. Wolańczyk, J. Komender (red.), *Zaburzenia emocjonalne i behawioralne u dzieci*, 215–237. Warszawa: Wydawnictwo Lekarskie PZWL.
- Polanczyk G., de Lima S.M., Horta B. L., Biederman J., Rohde L.A. (2007), The worldwide prevalence of ADHD: a systematic review and meta-regression analysis. *American Journal of Psychiatry*, 164, 6, 942–948.
- Putko A. (2008), *Dziecięca „teoria umysłu” w fazie jawnej i utajonej a funkeje wykonawcze*. Poznań: Wydawnictwo Naukowe UAM.
- Rinsky, J., Hinshaw, S. (2011), Linkages between childhood executive functioning and adolescent social functioning and psychopathology in girls with ADHD. *Child Neuropsychology*, 17, 4, 368–390.
- Singh S.D., Ellis C.R., Winton A.S., Singh N.N., Leung J.P., Oswald D.P. (1998), Recognition of facial expressions of emotion by children with Attention-Deficit Hyperactivity Disorder. *Behavior Modification*, 22, 128–42.
- Sinzig J., Morsch D., Lehmkuhl G. (2008), Do hyperactivity, impulsivity and inattention have an impact on the ability of facial affect recognition in children with autism and ADHD? *European Child and Adolescent Psychiatry*, 17, 63–72.

- Sodian B., Hülken C. (2005), The developmental relation of theory of mind and executive functions: a study of advanced theory of mind abilities in children with Attention Deficit Hyperactivity Disorder [w:] W. Schneider, R. Schumann-Hengsteler, B. Sodian (eds.), *Young children's cognitive development: interrelationships among executive functioning, working memory, verbal ability, and theory of mind*, 175–217. Mahwah, New Jersey: Lawrence Erlbaum Associates.
- Striano T., Reid V. (2008), *Social cognition: development, neuroscience and autism*. Oxford: Wiley-Blackwell.
- Tager-Flusberg H., Sullivan K. (2000), A componential view of theory of mind: evidence from Williams syndrome. *Cognition*, 76, 59–89.
- Uekermann J., Kraemer M., Abdel-Hamid M., Schimmelmann B.G., Hebebrand J., Daum I., Wiltfang I., Kis B. (2010), Social cognition in attention-deficit hyperactivity disorder (ADHD). *Neuroscience and Biobehavioral Reviews*, 34, 734–743.
- Wählstedt C., Thorell L.B., Bohlin G. (2008), ADHD symptoms and executive function impairment: early predictors of later behavioral problems. *Developmental Neuropsychology*, 33, 2, 160–178.
- Wciórka J. (2008), *Kryteria diagnostyczne według DSM-IV-TR*. Wrocław: Elsevier Urban & Partner.
- Wellman H.M. (1990), *The child's theory of mind*. Cambridge, MA: MIT Press.
- Willcutt E.G., Doyle A.E., Nigg J.T., Faraone S.V., Pennington B.F. (2005), Validity of the executive function theory of Attention-Deficit/Hyperactivity Disorder: a meta-analytic review. *Biological Psychiatry*, 57, 1336–1346.
- Yang J., Zhou S., Yao S., Su L., McWhinnie Ch. (2009), The relationship between theory of mind and executive function in a sample of children from mainland china. *Child Psychiatry and Human Development*, 40, 169–182.
- Yuill N., Lyon J. (2007), Selective difficulty in recognising facial expressions of emotion in boys with ADHD. General performance impairments or specific problems in social cognition? *European Child and Adolescent Psychiatry*, 16, 398–404.