

Anna Kiczuła

## Deficyt teorii umysłu w autyzmie: przegląd aktualnych badań

Theory of mind deficit in autism. The review of contemporary research

Zakład Psychologii Rozwojowej i Wychowawczej im. S. Szumana,  
Instytut Psychologii, Uniwersytet Jagielloński

### Wprowadzenie

Ponad 60 lat temu Leo Kanner opisując niezwykle zachowanie 11 dzieci w wieku 2 – 8 lat użył terminu „autyzm wczesnodziecięcy”, podkreślając tym samym wczesne ujawnianie się tego typu zachowań. Wczesny charakter zaburzeń był jednym z elementów, który odróżniał je od dotychczas opisanych przypadków.

W każdym przypadku opisanym przez Kannerę cechą wspólną była obojętność dziecka na otaczającą rzeczywistość społeczną oraz brak reakcji emocjonalnych. Kanner dostrzegał również obsesyjne dążenie do niezmienności w otoczeniu, zajęciach lub podczas czynności domowych oraz brak jakichkolwiek zewnętrznych oznak niepełnosprawności swoich pacjentów. Opisywał również szczególne uzdolnienia w niektórych dziedzinach np. zapamiętywanie bezsensownego materiału lub sprawne manipulowanie przedmiotami, lecz bez twórczego ich wykorzystania lub zaangażowania innych w swoją aktywność (za: Jordan 1998).

Przez wiele lat od „odkrycia” przez Kannerę autyzmu u dzieci traktowano go jako zespół chorobowy. w dwóch pierwszych wydaniach Międzynarodowej Klasyfikacji Chorób i Zaburzeń Psychiczych (DSM – I oraz DSM – II) Amerykańskiego Towarzystwa Psychiatrycznego charakte-

ryzowano go jako postać schizofrenii dziecięcej. Dopiero w Klasyfikacji z 1980 roku wprowadzono termin całościowe zaburzenia rozwoju, zwracając w ten sposób uwagę na jego rozległy, rozwojowy charakter (por. Bursztejn 1998, Pisula 2006, Wolff 2004). Kontrowersje związane z definiowaniem autyzmu (por. Bursztejn, 1998) stały się, zdaniem Pisuli (2006), podstawą popularności terminu autystyczne kontinuum lub – jak to później zaczęto określać (por. Wing 1997) – autystyczne spektrum.

U osób przejawiających zaburzenia zaliczane do autystycznego spektrum występują nieprawidłowości w zakresie: interakcji społecznych, komunikacji, wyobraźni i zachowań. Sposób, w jaki te zaburzenia się przejawiają jest różny u poszczególnych osób, zależnie od rozmaitych czynników. Na obraz kliniczny wpływa poziom zdolności oraz ilość i typ innych nieprawidłowości rozwojowych, występujących u danej osoby. Zdaniem Wing (1997), płeć, wiek osoby, jej temperament, środowisko społeczne oraz edukacja, oddziaływania medyczne i psycho-terapeutyczne mają łącznie wpływ na obraz manifestowanych przez jednostkę zaburzeń.

W świetle współczesnej wiedzy autyzm nie jest jednorodnym zespołem chorobowym, ale stanowi złożone zjawisko, na które składa się wiele problemów

o skomplikowanej etiologii. Nieprawidłowości społeczne obserwowane u dzieci z autyzmem są współcześnie rozpatrywane w kategoriach występującego u nich specyficznego deficytu poznawczego w zakresie teorii umysłu. Wpływa on jednocześnie na ujawniający się u osób z autyzmem brak empatii, niezdolność do zabawy z udawaniem oraz nieprawidłowości w zakresie komunikacji (Baron-Cohen, Bolton 1999, zob. też. Volkmar, Klin 1993).

### Czym jest „teoria umysłu”?

Termin „teoria umysłu” został wprowadzony do psychologii przez Premacka i Woodruffa (1978, za: Białecka-Pikul 2002). Uważali oni, że ludzie posługują się teorią, która umożliwia im wnioskowanie o stanach umysłu innych ludzi. Wnioskują o tym na podstawie zachowania, wyglądu, mimiki, postawy, werbalnych i pozawerbalnych aspektów komunikacji, wreszcie doświadczeń dotyczących własnych stanów umysłu oraz kontaktów z innymi ludźmi.

Flavell (1993, za: Białecka-Pikul 2002) uważa, że badacze używają tego terminu w dwóch znaczeniach: pierwszym, szerszym, odnoszącym się do wiedzy na temat umysłu, której początki można zauważyć już u małych dzieci oraz węższym. Drugie znaczenie odnosi się do abstrakcyjnych systemów przyczynowo-wyjaśniających, pozwalających dziecku przewidywać i wyjaśniać zachowania, poprzez odnoszenie ich do nieobserwowalnych stanów umysłu.

Innymi słowy można powiedzieć, że przedmiotem badań nad dziecięcymi teoriami umysłu są różne pojęcia i mechanizmy związane z funkcjonowaniem psychicznym człowieka, a mianowicie przekonania, pragnienia, wyobrażenia, związek między percepcją a przekonaniem, związek między przekonaniem a wnioskowaniem, udawanie i wiele innych (Haman 1992).

S. Baron-Cohen i in. (1985) opisują teorię umysłu jako zdolność do wnioskowania o stanach mentalnych, takich jak: pragnienia, intencje, wyobrażenia, emocje. Rozumienie stanów umysłu innych ludzi pozwala na przyjmowanie perspektywy i nadawanie sensu ich zachowaniom przeszłym oraz pozwala przewidywać zachowania przyszłe. Umiejętność przewidywania jak człowiek zachowa się w danej sytuacji jest kluczowym komponentem rozwoju umiejętności społecznych (Baron-Cohen, Leslie i Frith 1985).

### Początek badań nad deficytem teorii umysłu u dzieci z autyzmem

Teorię umysłu bada się najczęściej w tzw. zadaniach „fałszywych przekonań” (*false belief task*). Są one zdaniem badaczy najbardziej adekwatnym sposobem na sprawdzenie tego, czy dzieci są świadome, że to właśnie myślenie o sytuacji, czyjeś przekonanie o stanie rzeczywistości, nie zaś bezpośrednio sama rzeczywistość, przesądza o tym, jak zachowuje się dana osoba (Białecka-Pikul 2002, ograniczenia metody: zob. Bloom, German 2000). Istnieją dwa najbardziej znane w literaturze testy fałszywych przekonań: test niespodziewanej zmiany oraz test zwodniczego pudełka – oba skonstruowane przez Wimmera i Pernerera (za: Białecka-Pikul 2002).

Aby udowodnić tezę o istnieniu specyficznego deficytu teorii umysłu w autyzmie Baron-Cohen i in. (1985) przeprowadzili eksperyment z wykorzystaniem procedury Wimmera i Pernerera (1983, za: Baron-Cohen i in., 1985). W badaniu uczestniczyły trzy grupy dzieci: prawidłowo rozwijające się, w wieku przedszkolnym; z upośledzeniem umysłowym (zespół Downa), których wiek umysłowy odpowiadał wiekowi dzieci zdrowych oraz autystyczne, których wiek umysłowy był wyższy niż w obu wymienionych grupach. Chodzi tu o wiek umysłowy w skali werbalnej, co – zważywszy na znacznie silniejsze upośledzenie w autyzmie inteli-

gencji werbalnej niż niewerbalnej – prowadziło do tego, że grupa dzieci autystycznych była znacznie sprawniejsza intelektualnie niż pozostałe dwie grupy porównawcze.

Dla potrzeb dzieci o nieprawidłowym rozwoju test niespodziewanej zmiany (zadanie Sally-Ann) został zmodyfikowany przez Baron-Cohena i innych (1985) poprzez użycie w badaniu dwóch lalek o imionach Sally i Ann i odegraniu historyjki kukiełkowej. Pierwsze pytanie podczas procedury było zadaniem pamięciowym, użytym w celu upewnienia się, że dziecko zna imiona obu lalek. Następnie Sally wkładała kulkę do koszyka i opuszczała scenę. W tym czasie kulka była przenoszona przez drugą lalkę – Ann i ukrywana w jej pudełku. Po powrocie Sally na scenę dziecku zadawane było pytanie eksperymentalne: Gdzie Sally będzie szukać kulki? Badacze zakładali, że wskazanie przez dziecko poprzedniego położenia kulki, koszyka Sally, oznacza rozumienie fałszywego przekonania lalki i tym samym posiadanie teorii umysłu. Natomiast, jeśli dziecko wskaże obecną lokalizację kulki, oznacza to, że nie wzięło pod uwagę przekonania lalki. Taki wniosek był możliwy przy założeniu, że dziecko prawidłowo odpowie na dwa pytania kontrolne: Gdzie kulka jest naprawdę? (pytanie o stan rzeczywisty) oraz Gdzie kulka była na początku? (pytanie pamięciowe). W badaniu łącznie wzięło udział 61 dzieci: z autyzmem (średni IQ = 82), zespołem Downa (średni IQ = 64) oraz prawidłowo rozwijających się.

Zgodnie z wynikami opisywanych badań większość dzieci autystycznych (16 na 20 dzieci, których wiek umysłowy określano na 9 lat) nie była w stanie prawidłowo odpowiedzieć na pytanie eksperymentalne, i to pomimo znacznej przewagi intelektualnej nad grupami kontrolnymi. W przeciwieństwie do nich, dzieci z zespołem Downa oraz dzieci w wieku przedszkolnym odpowiadały wskazując pierwszą lokalizację kulki. Zatem, musiały rozumieć, że ich własna wiedza o tym,

gdzie jest kulka różni się od wiedzy, którą przypisywały lalce. Trudności te, jak argumentują autorzy, mają charakter wyraźnie specyficzny, odnoszą się do deficytu w zakresie teorii umysłu, nie występują przy rozwiązywaniu zadań o podobnej strukturze, ale nie wymagających do odwołania się do wiedzy o umyśle. Każde z dzieci autystycznych, biorących udział w badaniu, prawidłowo odpowiedziało na pytanie kontrolne, co prowadzi do konkluzji, że dzieci wiedzą i pośrednio wierzą, że kulka zmieniła lokalizację (Baron-Cohen i in. 1985).

W rezultacie autorzy konkludują: dzieci z autyzmem nie rozumieją różnicy pomiędzy wiedzą własną a wiedzą kukiełki, zatem nie rozumieją, że ich własne przekonania mogą różnić się od przekonania innych. Dziecko z trudnościami tego rodzaju, chcąc ocenić i przewidzieć zachowanie innych ludzi, bazować musi na tym, co widzi. Nie rozumie ich stanów umysłu, nie może ich też zaobserwować. Ten deficyt znacznie utrudnia orientację w sytuacjach społecznych i adekwatne do ich przebiegu zachowanie (Baron-Cohen i in. 1985).

Badanie to było powtarzane wielokrotnie; wprowadzane były zmiany w pierwotnej procedurze. Role bohaterów przedstawianej badanym dzieciom historyjki odgrywali ludzie, dodawano pytanie o „prawdziwe” przekonanie oraz wprowadzono dodatkowo grupę dzieci ze specyficznym opóźnieniem rozwoju językowego, aby wykluczyć alternatywne wyjaśnienie wyników, że są one jedynie rezultatem trudności w porozumiewaniu się za pomocą języka (Jordan, 1999, por. Haman 1992). Badania te pokazywały podobny poziom deficytu teorii umysłu w autyzmie (Jordan 1999).

W celu ustalenia czy ów deficyt jest rzeczywiście specyficzny, Baron-Cohen i in. (1986) przebadali tę samą, co poprzednio grupę dzieci (z kilkoma wyjątkami) za pomocą zadań dotyczących rozumienia trzech rodzajów przyczynowości: mechanicznej, społecznej, (ale o charakte-

rze behawioralnym) i intencjonalnej. Charakterystyka badanej grupy była podobna jak w poprzednim badaniu. Pod względem intelektualnym dzieci z autyzmem przewyższały grupy porównawcze zarówno, jeśli chodzi o wiek chronologiczny (średnia wieku dla dzieci z autyzmem wynosiła 12,4), jak i wiek umysłowy (średnio 9,6 w skali niewerbalnej i 5,7 w skali werbalnej, mierzonej za pomocą Skali Inteligencji Leitera). Materiał składał się z piętnastu historyjek obrazkowych (po 4 obrazki każda) reprezentujących prosty przypadek, odpowiadający każdemu z rodzajów przyczynowości, prezentowanych dziecku w pięciu warunkach (Baron-Cohen i in. 1986, por. Haman 1992). I tak przykładem przyczynowości mechanicznej była historyjka, w której (1) bohater spacerował, (2) nagle potknął się i (3) przewrócił na ziemię, (4) okazywało się, że jego kolano krwawi. W materiale badawczym wykorzystano również drugi typ historyjek, w których dwa przedmioty wchodziły w interakcję (Baron-Cohen i in. 1986, por. Haman 1992). Ilustracją przyczynowości behawioralnej była historyjka, w której (1) jeden bohater lizał lody, drugi się temu przyglądał, (2) następnie siadał naprzeciwko, (3) po czym zabierał pierwszemu bohaterowi lody i (4) lizał je, podczas gdy pierwsze dziecko płakało. Także w odniesieniu do przyczynowości behawioralnej w materiale wykorzystano dwa typy historyjek: opisany powyżej w przykładzie, a więc opisujący interakcję dwóch bohaterów oraz z udziałem jednego bohatera wykonującego jakąś sekwencję czynności. Przyczynowości intencjonalnej odpowiadał przypadek, w którym (1) chłopiec kupował cukierki, (2) wychodził ze sklepu, (3) cukierki wypadały z torby i toczyły się po chodniku, (4) chłopiec ze zdziwieniem stwierdzał, że cukierki zniknęły. Kolejność prezentacji historyjek w każdym warunku była przypadkowa. Eksperymentator kładł przed dzieckiem pierwszy z serii obrazek oraz pozostałe w dowolnym porządku. Zadaniem dziecka

było ułożenie we właściwej kolejności pozostałych trzech obrazków.

Wyniki okazały się zgodne z oczekiwaniami. W grupie dzieci autystycznych poziom wykonania zadań dotyczących przyczynowości o charakterze mechanicznym był wysoki (średnia 5,74), zadań dotyczących przyczynowości o charakterze behawioralnym nieco niższy (średnia 4,45), ale na poziomie zbliżonym do wykonania dzieci w normie intelektualnej (średnia 4,37). Natomiast wykonanie zadań odwołujących się do przyczynowości intencjonalnej było tylko nieznacznie wyższe od losowego (średnia 1,76, wartość oczekiwana przy wyborze losowym – 1,50). Dzieci prawidłowo rozwijające się przejawiały dokładnie odwrotny trend: najslabiej rozwiązywały zadanie „mechaniczne”, najlepiej zadanie „intencjonalne”. Ciekawe rezultaty stwierdzono w odniesieniu do grupy dzieci z zespołem Downa, która była słabsza od pozostałych we wszystkich warunkach, oprócz jednego. Poziom rozwiązania zadań „intencjonalnych” był w tej grupie znacznie lepszy niż w grupie eksperymentalnej (Scheffe,  $P < 0,05$ ).

Autorzy prosili również dzieci o opowiedzenie ułożonej z obrazków historyjki, dzięki czemu zebrano dodatkowe dane na temat języka, za pomocą którego dzieci wyjaśniały zdarzenia przedstawione na obrazkach. Do opisu przyczynowości mechanicznej dzieci autystyczne często używały narracji przyczynowych – „sprawca – działanie – przedmiot” lub konstrukcji w stornie biernej (mężczyzna został uderzony przez kamień, jajko stłukło się, ponieważ zostało uderzone o stół), a opisowych w odniesieniu do przyczynowości o charakterze behawioralnym (ona poszła do sklepu z cukierkami, otworzyła drzwi i kupiła cukierki, wyszła ze sklepu). Do opisywania przyczynowości intencjonalnej bardzo rzadko (także w porównaniu z dziećmi z zespołem Downa) posługiwały się wyjaśnieniami odnoszącymi się do stanów umysłu, jak: chcieć, wiedzieć czy być zaskoczonym. Ograniczeniem tej

interpretacji jest fakt, że tylko 10 dzieci autystycznych na tyle dobrze współpracowało z eksperymentatorem, że było możliwe opowiedzenie przez nie historyjki (Baron-Cohen, Leslie i Frith 1986, Haman 1992).

Autorzy argumentują, że dobre wykonanie zadań intencjonalnych wymaga rozumienia stanów mentalnych. Stąd tak słaby wynik w grupie dzieci z autyzmem wskazuje na istnienie specyficznego deficytu w tym zakresie. Dodatkowym potwierdzeniem tej interpretacji jest istotnie wyższy poziom rozwiązania pozostałych typów historyjek.

Happe (1995, za: Yirmiya, Erel, Shaked, & Solomonica-Levi 1998) dokonała porównania umiejętności rozumienia stanów umysłowych dużych grup dzieci z autyzmem (70), z upośledzeniem umysłowym (34) i prawidłowo rozwijających się (70), za pomocą dwóch klasycznych zadań: Sally – Ann oraz pudełka Smarties (tzw. „test zwodniczego pudełka”, por. Białecka-Pikul 2002). Okazało się, że procent osób z autyzmem (20%), które rozwiązują zaprezentowane zadania, jest istotnie niższy, niż osób z niepełnosprawnością intelektualną (58%) oraz o prawidłowym rozwoju (56%). Dla tej ostatniej grupy prawdopodobieństwo rozwiązania wynosiło 50%, przy wieku umysłowym – werbalnym (VMA – verbal mental age) wynoszącym 4 lata. Dla osób z autyzmem, takie samo prawdopodobieństwo uzyskano przy VMA wynoszącym 9 lat 2 miesiące. Happe sugeruje model dwudrogowy z dolną granicą, poniżej której żaden z uczestników nie rozwiąże zadania (VMA – 2 lata 10 miesięcy dla zdrowych dzieci oraz 5 lat 6 miesięcy dla autystycznych), oraz górną granicą, powyżej której wszyscy uczestnicy mogą rozwiązać to zadanie (VMA – odpowiednio 6 i 9 dla zdrowych dzieci oraz 11 i 7 dla autystycznych).

Badaczy interesował również problem do jakiego poziomu rozwoju teorii umysłu dochodzą autystyczne dzieci. W tym celu Holroyd i Baron-Cohen (1993, za: Pisula 2000) przebadali grupę 17 dzie-

ci dwukrotnie w odstępie 7 lat. W drugim badaniu ich wiek życia wynosił co najmniej 13 lat i 3 miesiące, zaś wiek umysłowy w próbach werbalnych 8 lat i 1 miesiąc, a w testach niewerbalnych 8 lat i 6 miesięcy. W obu badaniach podobna liczba dzieci pomyślnie przeszła test Sally – Ann: w pierwszym czworo dzieci, w drugim troje. Przy czym, z czworga dzieci podających prawidłowe odpowiedzi za pierwszym razem, w drugim badaniu dwoje podało błędne, a jedno dziecko spośród tych, które za pierwszym razem nie rozwiązało zadania, podało prawidłową odpowiedź. Okazało się ponadto, że ci, którzy w reteleście zdali zadanie Sally-Ann nie różnią się istotnie pod względem wieku chronologicznego oraz umysłowego, zarówno werbalnego jak i niewerbalnego. Zatem nie wykazano różnic w nabywaniu teorii umysłu w trakcie rozwoju. Autorzy sugerują, że u około 60–70% osób autystycznych rozwój teorii umysłu jest bardzo ograniczony. Pozostałe 20–30% w wieku kilkunastu lat może osiągnąć poziom zdrowych 3–4-latków.

### **Rozumienie relacji między rzeczywistością a stanami umysłu**

Te pierwsze eksperymenty dotyczące deficytu teorii umysłu w autyzmie zaowocowały w ciągu ostatnich lat ogromną liczbą badań, odnoszących się do wiedzy dzieci z autyzmem na temat umysłu, w szerszym znaczeniu (zgodnie z terminologią Flavella). Przegląd tych badań znaleźć można m.in. w pracach Baron-Cohena (1999, 2001) oraz Jordan (1999). Dotyczyły one między innymi zdolności rozróżniania między tym, co fizyczne, a tym, co mentalne (Baron-Cohen, 1989, za Baron-Cohen 2001). W badaniach tych prezentowano dzieciom historyjkę, w której jedno z dzieci trzymało psa, podczas gdy drugie myślało o nim. Dziecko proszono o ocenę, która z postaci może wykonać określaną czynność, np. uderzyć psa. Dzieci z autyzmem, których wiek umysłowy odpowiadał prawidłowo rozwija-

jącym się 4-latkom, nie potrafiły prawidłowo dokonywać takich rozróżnień.

Podobne problemy sprawia dzieciom z autyzmem rozróżnianie pomiędzy pozorem a rzeczywistością. Analogicznie do badań Flavella i współpracowników (1986, za: Baron-Cohen 2001) prezentowano dzieciom świecę wyglądającą jak jabłko. Dzieci z autyzmem mówiły, że obiekt jest rzeczywiście jabłkiem lub świecą, zupełnie nie ujmując jego podwójnej tożsamości w wypowiedziach spontanicznych.

Również w zadaniach dotyczących interpretowania pragnień danej osoby na podstawie kierunku patrzenia obserwuje się trudności dzieci z autyzmem. Dzieci prawidłowo rozwijające się w wieku około czterech lat wiedzą już, jakie zewnętrzne oznaki wskazują, że osoba myśli o czymś oraz wiedzą, o którym z kilku obiektów osoba myśli mając nań skierowane spojrzenie. Dzieci z autyzmem wydają się być „ślepe” na tego typu informacje. Kiedy Baron-Cohen (1989, za: Baron-Cohen 2001) pokazywał dzieciom schematyczny rysunek twarzy, mającej skierowane spojrzenie na jeden z batoników umieszczonych w rogach arkusza i pytał dzieci: który batonik chce Charlie? – duża część nie potrafiła dać prawidłowej odpowiedzi. Nawet, gdy pytanie było zadawane wprost: na który batonik patrzy Charlie? – część z nich miała trudności z udzieleniem prawidłowej odpowiedzi.

Analogiczne wyniki badacze uzyskują w odniesieniu do rozumienia przez dzieci z autyzmem zasady „widzieć znaczy wiedzieć”. Typowo rozwijające się 3-latki rozumieją, że w historyjce obrazkowej ta postać „wie” co znajduje się wewnątrz pudełka, która tam zagląda, w przeciwieństwie do tej, która pudełka dotyka, lecz nie widzi jego wnętrza. W tym zadaniu dzieci z autyzmem podają odpowiedzi przypadkowe (Baron-Cohen, Goodhart 1994, za: Baron-Cohen 2001).

Badając zdolności dzieci z autyzmem do monitorowania intencji danej osoby badacze uzyskują podobny

wzór wyników. Zadaniem dzieci było wystrzelić z pistoletu – zabawki w jeden z sześciu celów, wskazując wcześniej, w który zamierzają trafić. Badacze tak manipulowali warunkami eksperymentu, że dzieci w niektórych przypadkach trafiały w wybrany cel, a czasem nie. Prawidłowo rozwijające się czterolatki potrafiły określić, w który cel zamierzały trafić zarówno wtedy, gdy go trafiały jak i wtedy, gdy nie. Natomiast dzieci z autyzmem często popełniały błędy polegające na wskazywaniu aktualnego wyniku (za: Baron-Cohen 2001).

W zadaniach wymagających określenia złożonych przyczyn emocji, takich jak przekonania i pragnienia, pojawiają się podobne trudności dzieci z autyzmem. W badaniach Harris i innych (1989, za: Baron-Cohen 2001) stwierdzono, że dzieci między 4–6 rokiem życia rozumieją, że przyczynami emocji mogą być sytuacje (np.: ktoś otrzymał prezent i jest szczęśliwy), ale także przekonania (np.: ktoś może być szczęśliwy sądząc, że otrzyma prezent) i pragnienia. W badaniach Baron-Cohana 1991 (za: Baron-Cohen 2001) stwierdzono trudności dzieci z autyzmem w rozumieniu stanów mentalnych jako przyczyn emocji.

Podsumowując powyższą analizę można powiedzieć, że wśród istotnych czynników wpływających na poziom rozwiązywania zadań dotyczących teorii umysłu przez dzieci z autyzmem pojawia się wiek badanych i poziom rozwoju poznawczego. Tendencja ta dotyczy zarówno klasycznych zadań wymagających odwołania się do stanów mentalnych innych osób, jak i zadań odwołujących się do szerszej rozumianej wiedzy dziecka o umyśle.

Yirmiya i inni (1998) uważają, że w celu stwierdzenia czy opisywany deficyt jest uniwersalny (czyli występujący u wszystkich lub prawie wszystkich jednostek) oraz specyficzny dla autyzmu (czyli nie manifestujący się w innych klinicznych diagnozach) należy w badaniach porównywać grupy dzieci z autyzmem, prawi-

dłowo rozwijające się i z upośledzeniem umysłowym (z rozróżnieniem na syndromy o znanej etiologii, jak zespół Downa, oraz zaburzenia o etiologii niespecyficzej). Uważają także, że należy brać pod uwagę dodatkowe zmienne pośredniczące, jak poziom funkcjonowania osób autystycznych oraz typ zadań na rozumienie stanów umysłowych. Ten ostatni postulat wydaje się być istotny z punktu widzenia badań, w których stwierdza się, że problemy z posługiwaniem się teorią umysłu nie występują u wszystkich osób autystycznych, zwłaszcza u tych funkcjonujących na wyższym poziomie intelektualnym oraz u często zaliczanych do grup eksperymentalnych osób z zespołem Aspergera.

### **Deficyt teorii umysłu w zadaniach wymagających złożonego rozumowania**

Baron-Cohen (1989) przeprowadził badanie, w którym założono, że nawet te dzieci, które rozwiązują zadania dotyczące wnioskowania o przekonaniach innych osób na temat wydarzeń czy stanów rzeczy, nie będą zdolne do wnioskowania bardziej złożonego, tj. przyjmowania perspektywy drugiego stopnia, zgodnie z terminologią Flavella (za: Białecką-Pikul 2000) czy wnioskowania o przekonaniach drugiego rzędu według terminologii Leskiego (por. Baron-Cohen, 1989, Białecką-Pikul, 2002). w tym badaniu – podobnie jak w innych - uczestniczyły trzy grupy dzieci: z autyzmem, z zespołem Downa oraz o prawidłowym rozwoju. Kryterium włączania osób z autyzmem do badań było wcześniejsze zaliczenie zadań wymagających atrybucji pierwszego rzędu. Średnia wieku w grupie dzieci z autyzmem wynosiła 15 lat i 3 miesiące, w grupie dzieci o prawidłowym rozwoju 7 lat, natomiast, w grupie dzieci z zespołem Downa odpowiednio 14 i 3. W obu klinicznych grupach kontrolowano także wiek umysłowy werbalny (ekspresyjny i recepcyjny) oraz niewerbalny (za pomocą skali Leitera). Dzieci z autyzmem uzyska-

wały wyższe wyniki w pomiarach, w porównaniu z pozostałymi.

Wykorzystano adaptację zadania Pernerera i Wimmera, nazywanego zadaniem „budki z lodami” (1985, za: Jordan 1999). Badanie odbywało się indywidualnie, z użyciem kukiełek. Zadaniem dziecka było przewidzenie zachowania jednej z nich na podstawie fałszywego przekonania o fałszywym przekonaniu innej lalki. Eksperymentator kładł przed dzieckiem miasteczko ułożone z zabawek, dwie lalki o imionach Mary i John. Następnie zadawał kontrolne pytanie o imiona lalek, i opowiadał historię o tym, jak John i Mary byli w parku, John chciał kupić lody, zostawił jednak pieniądze w domu. W czasie, kiedy John poszedł do domu po pieniądze, lodziarz pojechał sprzedawać lody w okolicy kościoła. Mary poszła do domu. Mijając dom Johna lodziarz powiedział mu, że idzie w okolicę kościoła. W następnej scenie Mary przychodzi do domu Johna i jego matka mówi jej, że John poszedł kupić lody. Pytanie eksperymentalne brzmiało: Gdzie Mary będzie szukać Johna? Dlaczego? Dzieci dodatkowo odpowiadały na pamięciowe pytania kontrolne.

Okazało się, że 90% dzieci z grupy o prawidłowym rozwoju oraz 60% dzieci z grupy z zespołem Downa prawidłowo odpowiedziały na pytanie eksperymentalne w dwóch próbach, podczas gdy żadne z badanych dzieci autystycznych nie rozwiązało tego zadania. Dzieci z autyzmem wskazywały miejsce, w którym lodziarz aktualnie jest, zamiast tego, gdzie Mary, zgodnie z własnym fałszywym przekonaniem, będzie szukać Johna. Oznacza to, że nawet te dzieci, które rozwiązują zadania wymagające wnioskowania pierwszego rodzaju, a więc dotyczącego przekonania osoby o wydarzeniach czy obiektach, nie są w stanie przypisywać przekonań bardziej złożonych, jak w powyższym zadaniu.

Dodatkowo, analiza złożoności językowej pytania eksperymentalnego wskazuje, że zarówno ono, jak i pytanie kontrolne, zawierają jeden termin dotyczą-

cy umysłu. W pytaniu eksperymentalnym jest to „myśleć” (w oryginale pytanie brzmi: *Where does Mary think John has gone to get an ice-cream?*) oraz „wiedzieć” - w pytaniu kontrolnym (*Does Mary know the ice-cream man talked to John?*). Zatem, autorzy sugerują, że przyczyną błędów nie jest różnica w stopniu trudności odpowiedzi na oba te pytania, lecz nieumiejętność dokonywania atrybucji drugiego rzędu. Interpretują oni wyniki jako rezultat specyficznego rozwojowego opóźnienia w zakresie tej zdolności – średnio 7 lat w porównaniu z dziećmi o prawidłowym rozwoju, zarówno w wieku chronologicznym, jak i umysłowym. Stwierdzenie to stanowi postulat do dalszych badań longitudinalnych. Zdaniem autorów eksperymentu, uzyskanych wyników nie można wyjaśnić brakiem umiejętności dzieci z autyzmem do śledzenia ruchu obiektów, fabuły czy też słabą pamięcią, ponieważ równie prawidłowo, jak pozostałe grupy, odpowiadały na pytania kontrolne. Wyniki te mogą być również objaśniane słabą motywacją badanych czy ich negatywizmem, ponieważ błędy mają wybiórczy charakter i nie dotyczą całości zadania.

Zadanie to wykorzystał Bowler (1992, za: Jordan 1999) badając osoby z zespołem Aspergera oraz osoby chore na schizofrenię i osoby o prawidłowym rozwoju. Stwierdził brak istotnych różnic pomiędzy porównywanymi grupami w rozwiązaniu tego zadania (73% osób z grupy eksperymentalnej prawidłowo odpowiedziało na pytanie). Autor przypuszcza, że te osoby z zespołem Aspergera, które rozwiązują zadanie wymagające wnioskowania złożonego, nie radzą sobie lepiej w sytuacjach życia codziennego. Argumentuje on, że osoby te posiadają zdolność do rozumowania o stanach mentalnych innych osób, lecz nie są zdolne do zastosowania jej w rzeczywistych sytuacjach społecznych pozbawionych wskazówek wizualnych, mających ograniczenia czasowe oraz w których współwystępują złożone bodźce.

Przykładem zadania również wymagającego złożonych umiejętności jest próba zaproponowana przez Happe (1994). Składała się z 24 scenek nazwanych „dziwnymi historyjkami”. Każda z nich skonstruowana była w taki sposób, że możliwa była tylko jedna jej interpretacja. Ilustrowana była odpowiednim rysunkiem, przy każdej zadawano dwa pytania testowe: dotyczące zrozumienia oraz uzasadnienia. Całość zawierała 12 typów historii, po dwa przykłady do każdej: kłamstwo, białe kłamstwo, żart, udawanie, niezrozumienie, przekonywanie, pozór/rzeczywistość, figura retoryczna, sarkazm, zapomnienie, podwójny błąd, przeciwstawne emocje. Jedną ze scenek dotyczącą udawania była następująca: Kasia i Ewa bawią się w domu. Ewa bierze banana z koszyka i trzyma go przy swoim uchu. Mówi do Kasi: Popatrz! Ten banan jest telefonem! Badane dziecko było pytane: Czy to, co mówi Ewa jest prawdą? oraz Dlaczego Ewa tak powiedziała?

Dodatkowo prezentowano 6 historyjek kontrolnych. Podobnie jak w innych badaniach, także tu uczestniczyły grupy: dzieci z autyzmem, z upośledzeniem umysłowym, dzieci o prawidłowym rozwoju oraz osoby dorosłe (przeważnie kończące studia). Grupa eksperymentalna została podzielona na trzy podgrupy: I – ci, którzy nie poradzili sobie z zadaniami na wnioskowanie pierwszego rzędu, II – ci, którzy w zadaniach na wnioskowanie pierwszego rzędu uzyskiwali konsekwentnie dobre wyniki, lecz nie radzili sobie z zadaniami drugiego rzędu oraz III – ci, którzy zarówno w zadaniach na wnioskowanie pierwszego rzędu, jak i drugiego rzędu uzyskiwali dobre wyniki. Zakładano, że grupa eksperymentalna jako całość będzie rozwiązywać te zadania znacznie gorzej niż osoby z grup kontrolnych.

Wyniki porównywanych grup nie różniły się istotnie w przypadku odpowiedzi na pierwsze pytanie testowe: Czy to prawda? – które było traktowane jako test zdolności językowych. Natomiast odpowiedzi na drugie pytanie: Dlaczego? – są znacząco



nie niższe w grupie II. O wiele gorszy wynik ogólny w tej grupie oraz znacznie większa ilość odpowiedzi nieprawidłowych niż prawidłowych są uderzające, biorąc pod uwagę wyższy poziom werbalnego ilorazu inteligencji niż w grupach kontrolnych. Średnia ogólnej liczby odpowiedzi uzasadniających w grupie osób z autyzmem (15,9) nie różni się istotnie od średnich pozostałych grup (grupa z upośledzeniem umysłowym 16,5, grupa zdrowych dzieci 18,2). Oznacza to, że dzieci z autyzmem nie różnią się istotnie w używaniu określeń stanów mentalnych w odpowiedzi na pytanie: Dlaczego?, lecz raczej różnią się poprawnością czy dokładnością w przypisywaniu innym tych stanów. Wyróżnione w badaniach grupy III dzieci z autyzmem były też porównywane pod względem ogólnego wyniku i poprawności odpowiedzi z grupami kontrolnymi (analiza wariancji ANOVA i test Tukey'a). Zgodnie z oczekiwaniami najslabsza okazała się grupa I. Jednak nawet najsprawniejsze w zadaniach dotyczących teorii umysłu osoby z autyzmem, te zaliczone do grupy III, dają znacząco mniej prawidłowych odpowiedzi niż dorośli. Happe (1994) uważa, że różnic międzygrupowych nie można tłumaczyć poziomem inteligencji, bowiem dzieci upośledzone umysłowo wykonywały zadanie lepiej, choć ich iloraz inteligencji w skali werbalnej był porównywalny z najslabszą eksperymentalną grupą. Wynik ten sugeruje, że wykazane różnice są odzwierciedleniem rzeczywistych różnic w rozumieniu stanów mentalnych, czyli teorii umysłu. Istotny jest też fakt, że w ujęciu całościowym osoby z autyzmem nie używają istotnie mniej określeń stanów umysłu niż pozostałe grupy, lecz udzielają mniej prawidłowych odpowiedzi. Autorka przypuszcza, że dzieci z autyzmem wyuczyły się, że ten typ historyjek wymaga takich odpowiedzi. Prawdopodobnie sprawniejsze intelektualnie osoby z autyzmem nauczyły się, że w odniesieniu do faktów dziwnych i tych, których dosłowne znaczenie nie ma sensu, należy używać specyficznego języka, tj. określeń

myśleć, chcieć itp. Ta sugestia stanowić może wskazanie do dalszych badań, aby stwierdzić w jakich sytuacjach osoby z autyzmem używają określeń stanów mentalnych.

Badania Happe (1994) zostały powtórzone przez Baron-Cohena i Jolliffe (1999). W ich badaniu uczestniczyły dorosłe osoby z autyzmem (średnia wieku wynosiła 30 lat), które rozwiązywały baterię „dziwnych historyjek”. Wyniki potwierdziły główne odkrycia Happe (1994). Dodatkowo stwierdzono, że obie kliniczne grupy (osoby z autyzmem i zespołem Aspergera) różniły się prawidłowym użyciem czasowników mentalnych w odniesieniu do kontekstu.

Analiza powyżej opisanych badań wskazuje, że problemy z posługiwaniem się teorią umysłu nie występują u wszystkich osób autystycznych. W zależności od rodzaju zadań około 20–30% (Baron-Cohen 1985, Holroyd i Baron-Cohen 1993, za: Pisula 2000), a zdaniem niektórych badaczy nawet 60% (Dahlgren i Trillingsgaard 1996, za: Pisula 2000) nie przejawia takich trudności. Jedną ze zmiennych mających wpływ na wyniki w tym zakresie są zdolności werbalne.

### **Związek zadań dotyczących teorii umysłu z rozwojem językowym dziecka z autyzmem**

Zgodnie z kryteriami diagnostycznymi autyzmu, zamieszczonymi w ostatniej wersji wspomianej Międzynarodowej Klasyfikacji Chorób i Zaburzeń Psychiczych (DSM – IV – TR, APA, 2000, za: Pisula 2005), zaburzenia w komunikacji w autyzmie przedstawiają się od całkowitego braku rozwoju języka, czemu dodatkowo nie towarzyszą próby kompensowania go poprzez alternatywne sposoby komunikacji, takie jak gesty czy mimika, do istnienia języka, lecz posługiwania się nim w sposób stereotypowy i powtarzany. U osób, u których mowa się rozwinęła, obserwujemy brak zdolności do inicjowania i podtrzymywania rozmowy.

Jak twierdzi Baron-Cohen (2001) niemal każdy aspekt pragmatycznego używania języka wymaga wrażliwości na stany mentalne zarówno po stronie mówcy, jak i słuchacza. Dwa badania opisywane przez Baron-Cohena (2001) dotyczyły rozumienia przez dzieci z autyzmem maksym konwersacyjnych Grice'a oraz rozumienia kiedy ktoś mówi niewłaściwie rzeczy (*faux pas*). W pierwszym badaniu dziecko miało odkryć, która z dwóch możliwych odpowiedzi na zadane pytanie jest niewłaściwa. W drugim badaniu, na podstawie krótkiej historyjki, dziecko miało zidentyfikować, czy mówca powiedział coś, czego nie powinien. Oba badania sugerują trudności dzieci z autyzmem na tym polu.

Tager-Flusberg (1989, za: Jordan 1999) w swoich badaniach longitudinalnych stwierdziła, że u dzieci z autyzmem rozwijają się jedynie te zachowania komunikacyjne, które mają związek z wpływem na zachowanie innych osób (takie jak prośby); natomiast nie rozwijają się te, które mają związek ze stanami mentalnymi (takie jak komentowanie). Natomiast u porównywanych z nimi dzieci z zespołem Downa, podobnie jak u dzieci o prawidłowym rozwoju, pojawiają się różnorodne zachowania komunikacyjne. Jordan (1993, za: Jordan 1999) wspiera ten wynik swoimi badaniami, w których okazało się, że dzieci z autyzmem spontanicznie używają jedynie gestów związanych z prośbą lub odmową.

Znaczenie poziomu rozwoju zdolności językowych w zadaniach dotyczących teorii umysłu potwierdziły Tager-Flusberg i Sullivan (1995, za: Pisula, 2000). Wykazały one, że dzieci autystyczne, porównywane z podobnymi do nich pod kątem zdolności językowych dziećmi z upośledzeniem umysłowym, nie różnią się od nich w spontanicznym używaniu terminów określających stany umysłu. Gorzej natomiast radziły sobie z objaśnianiem stanów emocjonalnych, tłumaczeniem, dlaczego osoba z opowiadanej historii doświadcza określonych emocji.

Tager-Flusberg i Joseph (2000) pokazują związki między teorią umysłu i językiem w zakresie gramatyki, syntaktyki, słownika. Wpływ języka na zadania dotyczące teorii umysłu pokazują Eisenmajer i Priori (1991, za: Jordan, 1998). Przebadałi oni grupę dzieci z autyzmem, w której średnia wieku umysłowego wynosiła 7 lat i 9 miesięcy, co oznacza, że była wyższa o około dwa lata niż w pierwszym badaniu Baron-Cohena (1985). Wykorzystano tę samą procedurę, z tym, że podobnie jak w badaniu Siegela i Beattie (1991, za: Jordan 1998, por. Mitchell, 2003) dokonano zmian w pytaniu eksperymentalnym, które brzmiało: Gdzie Sally będzie szukać najpierw? Zdaniem autorów ta zmiana spowodowała znacznie lepsze osiągnięcia badanych dzieci w porównaniu z wynikami wcześniejszych badań. Prawidłowo na pytanie eksperymentalne odpowiedziało 60% badanych dzieci. Autorzy argumentują, że jasne podkreślenie intencji pytania, umożliwia dziecku wskazanie miejsca, w którym Sally będzie szukać kulki, zamiast miejsca, w którym ją odnajdzie.

## Podsumowanie

Podsumowując należy zaznaczyć wpływ różnorodnych czynników na poziom rozwiązywania zadań odnoszących się do „czytania umysłu” przez dzieci z autyzmem. Analizując cytowane badania, wśród tych czynników znajdują się: wiek, poziom rozwoju intelektualnego oraz zdolności językowe. Zastanowić się należy czy trudności w sferze społecznej są, jak chciał Kanner, pierwotne i afektywne czy raczej, jak to wynika z hipotezy deficytu teorii umysłu, wtórne i poznawcze. Ciekawą dyskusję na ten temat przeprowadzili Volkmar i Klin (1993).

Trzeba również zauważyć, że grupa ta jest niezwykle niejednorodna, co skłania do przypuszczeń, że powyższe trudności te można poddać oddziaływaniom terapeutycznym i nauczyć dziecko zasad rozwiązywania zadań wymagających odwołania się do stanów umysłu.

## Streszczenie

Ponad 60 letnia historia badań nad autyzmem przyniosła odpowiedzi na wiele pytań dotyczących tego zaburzenia. Jednym z najciekawszych nurtów badań jest koncepcja deficytu teorii umysłu. Twierdzi się, że triada zaburzeń w autyzmie, wyróżniona przez Wing i Gould (1979, za: Jordan, 1988) może być manifestacją niezdolności rozumienia umysłu innych ludzi, a także własnego. Aby udowodnić tę tezę przeprowadzono serię eksperymentów, w których najczęściej uczestniczyły trzy grupy osób: zdrowe dzieci w wieku przedszkolnym, dzieci upośledzone (z zespołem Downa), których wiek umysłowy odpowiadał wiekowi zdrowych dzieci oraz dzieci autystyczne, których wiek umysłowy był wyższy niż w obu poprzednich grupach. W artykule dokonano przeglądu badań prowadzonych w tym zakresie od 1985 roku.

**Słowa kluczowe:** autyzm, teoria umysłu, zdolności językowe, wiek

## Summary

Since its discovery 60 years ago autism has been massively researched. A triad of impairments – in social interaction, in verbal and non verbal communication and an inappropriately restrictive behavior – are found across the entire autistic population and are critical for a diagnostic. Researchers have suggested that the triad results from a specific deficit of understanding one's and other people's minds. To prove this hypothesis researchers have made a great number of investigations in which they have taken part three groups of children: with autism, clinically normal preschool children and mentally retarded children with Down's Syndrome. The autistic group's mean mental age was higher than that of two control groups. The review is of work from 1985 to the present.

**Keywords:** autism, theory of mind, verbal ability, age

## Bibliografia

1. Baron-Cohen S.: The autistic child's theory of mind: a case of specific developmental delay. *Journal of Child Psychology and Psychiatry* 1989, 30, 285–297.
2. Baron-Cohen S.: How to build a baby that can read minds: Cognitive mechanisms in mindreading. *Current Psychology of Cognition* 1994, 13, 513–552.
3. Baron-Cohen S.: Theory of mind in normal development and autism. *Prisma* 2001, 34, 174–183.
4. Baron-Cohen S., Leslie A.M. & Frith U.: Does the autistic child have a 'theory of mind'? *Cognition* 1985, 21, 37–46.
5. Baron-Cohen S., Leslie A.M. & Frith U.: Mechanical, behavioural and intentional understanding of picture stories in autistic children. *British Journal of Developmental Psychology* 1986, 4, 113–125.
6. Baron-Cohen S., Tager-Flusberg H. & Cohen D.J. (eds): *Understanding Other Minds: Perspectives from Autism*. Oxford University Press, Oxford 1993.
7. Białecka-Pikul M.: Co dzieci wiedzą o umyśle i myśleniu. *Badania i opis dziecięcej reprezentacji stanów mentalnych*. Wydawnictwo UJ, Kraków 2002.
8. Bursztein C.: *Autyzm. Rozwój pojęć*. [W:] A. Gardziel (red.), *Wokół diagnozowania autyzmu*. Wydawnictwo Radamsa, Kraków 1988, 11–39.
9. Gardziel A. (red.): *Wokół diagnozowania autyzmu*. Wydawnictwo Radamsa, Kraków 1998.
10. Haman M. (). *Dziecięca teoria umysłu a kompetencja komunikacyjna dziecka w wieku przedszkolnym*. [W:] B. Bokus, M. Haman (red.), *Z badań nad kompetencją komunikacyjną dzieci*. Wydawnictwo Energia, Warszawa 1992, 229–253.

11. Happe F.G.E.: An advanced test of theory of mind: understanding of story characters, thoughts and feelings by able autistic, mentally handicapped and normal children and adults. *Journal of Autism and Developmental Disorders* 1994, 24, 2, 129–154.
12. Jordan R.: *Autistic Spectrum Disorder. An Introductory Handbook for Practitioners*. David Fulton Publishers, London 1998.
13. Mitchell P.: *Acquiring a theory of mind*. [W:] A. Slater & G. Bremner (eds), *Developmental Psychology: An Introduction*. Blackwell, Oxford 2003.
14. Sterling L.: *Autism and Theory of Mind*. 2002 [www.uoregon.edu/~sterling]
15. Pisula E.: *Autyzm u dzieci. Diagnoza, klasyfikacja, etiologia*. Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa 2000.
16. Pisula E.: *Małe dziecko z autyzmem. Diagnoza i terapia*. Gdańskie Wydawnictwo Psychologiczne, Gdańsk 2005.
17. Tager-Flusberg H.: *Language and understanding minds: connections in autism*. [W:] Baron-Cohen, H. Tager-Flusberg & D.J. Cohen (eds), *Understanding Other Minds: Perspectives from Developmental Cognitive Neuroscience*. Oxford University Press, Oxford 2000, 124–150.
18. Tager-Flusberg H. & Joseph R.M.: *Relationships between Theory of Mind, Language, and Executive Functions in Autism*. 2000 [www.psychologie.uni-wuerzburg.de-i4-pages-Tager-Flusberg.ppt].
19. Wing L.: *The Autistic Spectrum*. *Lancet* 1997, 350, 1761–1766.
20. Wolff S.: *The history of autism*. *European Child Adolescent Psychiatry* 2004, 13, 201–208.
21. Volkmar F.R. & Klin A.: *Theory of mind deficit in autism. Social or cognitive. Primary or secondary?*. Paper presented at the 60th Meeting of the Society for Research in Child Development, New Orleans, March 25–28, 1993.
22. Yirmiya N., Erel O., Shaked M., & Solomonik-Levi D.: *Metaanalyses comparing theory of mind abilities of individuals with autism, individuals with mental retardation, and normally developing individuals*. *Psychological Bulletin* 1998, 124, 283–307.

**Adres do korespondencji:**  
kiczulka@op.pl