

## PRACE POGLĄDOWE

Ludwika Sadowska

# Problemy medyczne i psychospołeczne dzieci z nadpobudliwością psychoruchową z deficytem uwagi (ADHD) w świetle współczesnych badań naukowych

Z Katedry Pediatrii Instytutu Fizjoterapii Wydziału Medycznego  
Uniwersytetu Rzeszowskiego

*Choroba jest doświadczeniem danym po to,  
ażeby wyzwalało miłość,  
ażeby rodziło uczynki miłości bliźniego,  
ażeby całą ludzką cywilizację przetwarzało w  
„cywilizację miłości”*

Jan Paweł II Salvifici doloris, 30

*W pracy przedstawiono istniejące w ostatnich latach poglądy na temat zespołu ADHD u dzieci. Częstość występowania oraz trudności w leczeniu dzieci z zespołem objawów nadpobudliwości psychoruchowej z deficytem uwagi czynią problem ważny zarówno w rodzinie jak i w szkole. Autorka prezentuje kryteria rozpoznania według Międzynarodowej Klasyfikacji Chorób ICD-10, dynamikę rozwoju objawów klinicznych, omawia problemy wychowawcze, edukacyjne i lecznicze oraz rolę czynników ryzyka w prognozowaniu efektywności leczenia zaburzeń rozwojowych.*

Słowa kluczowe: rodzina, dziecko z ADHD, diagnoza, leczenie, nauka.

### ***Medical and psychosocial problems of children with attention deficit hyperactivity disorder (ADHD) in the view of presently conducted research***

*The paper presents views about ADHD syndrome in children that have been reported in recent years. Incidence and difficulties associated with treatment of children with ADHD symptoms indicate that it is a significant problem affecting families and schools. The author presents diagnosis criteria in accordance with ICD-10 International Classification of Diseases, development of clinical symptoms dynamics, discuss educational problems and role of risk factors in prognosis and treatment of the disorder.*

Keys words: family, child with ADHD, diagnosis, treatment, education.

### **1. WPROWADZENIE**

WzmóŜona pobudliwość psychoruchowa zwana teŜ nadaktywnością psychoruchową z deficytem uwagi (Attention Deficit Hyperactivity Disorder – ADHD) jest problemem waŜnym i trudnym tak ze względu na częstość występowania w populacji dziecięcej, jak i samej problematyki leczniczej oraz wychowawczej. Leczniczej, gdyŜ chodzi o zlikwidowanie niepoŜądanych objawów, które utrudniają dziecku przystosowanie się do środowiska, wychowawczej, bo utrudniają

dalsze kształtowanie społecznie poŜądanych cech jego osobowości. W wieku wczesnoszkolnym częstość występowania szacuje się według amerykańskiej klasyfikacji na 5–10%, ze szczytem występowania między 6–9 rokiem życia [1]. Samo leczenie jest długotrwałym i skomplikowanym procesem, na który wpływa wiele czynników wzajemnie uzupełniających się oraz działających w różnorodnych powiązaniach i zaleŜnościach. Z kolei wychowanie w najszerszym tego słowa znaczeniu jest procesem jeszcze bardziej złoŜonym i obejmującym całe życie człowieka. Pierwszymi oso-

bami wiodącymi i kierującymi tymi procesami są przede wszystkim rodzice w środowisku rodzinnym, nauczyciele i wychowawcy w przedszkolu i w szkole. Dziecko z nadmierną aktywnością psychoruchową rozwija się na ogół umysłowo normalnie, o ile przyczyna pozbawiająca go równowagi psychicznej nie uszkodziła również obszarów kory mózgowej. Jednak specyfika zachowania tych dzieci wzmaga potrzebę szukania nowych metod wczesnego wykrywania i leczenia objawów wynikających z psychologicznych konsekwencji nadmiernej aktywności ruchowej i ciągłego emocjonalnego pobudzenia [2].

Mówi się, że dla dziecka rodzice to osoby znaczące, a rodzina jest miniaturą całego świata, bowiem wszystkie relacje emocjonalne i środowiskowe mają swój początek w pierwszych latach jego życia w rodzinie. W klimacie rodzinnym inność dziecka może być dostrzeżona jako obniżona zdolność do radzenia sobie wobec nowej sytuacji społecznej i fizycznej. Badania psychologiczne dowiodły, że przyczyn nieprawidłowego rozwoju reakcji emocjonalnych nie można szukać tylko w relacjach rodzinnych, dziecko-rodzic, bowiem żaden z elementów tej diady przyczynowo nie jest samoistny. Nie wykluczają się one też nawzajem, ale są wzajemnie uwarunkowane [3, 4, 5, 6].

## **2. MIŁOŚĆ RODZICIELSKA A NADPOBUDLIWOŚĆ PSYCHORUCHOWA**

U początku swojego życia dziecko odczuwa przykrości (łęk, głód) oraz zadowolenie. Później poznaje źródło swojego zadowolenia, to jest pierś i bliskość matki, która jest zawsze w pogotowiu, aby uwolnić je od doznania jakiegokolwiek przykrości. Jej postępowanie stopniowo powoduje wytwarzanie u dziecka pojęcia bezwarunkowej miłości, czyli takiej, na którą nie trzeba zasługiwać. Dziecko otrzymuje tę miłość już podczas pierwszego płaczu, bowiem dla matki jest ono jej dzieckiem. Później obok matki dostrzega ono również ojca oraz jego miłość, która tym się różni od matczynej, że jest uwarunkowana posłuszeństwem. Dziecko zdobywa i utrzymuje ojcowską miłość poprzez wykonywanie woli ojca. Musi, zatem coś od siebie dawać. I tak, matczyzna miłość umożliwia dziecku wytworzenie sobie pojęcia o miłości w ogóle, ojcowska z kolei miłość wpływa na tworzenie się pojęcia sprawiedliwości. W przyszłości bardzo potrzebna będzie dziecku umiejętność rozróżnienia tych pojęć, zwłaszcza gdy opuści rodzinny dom i włączy się do życia społecz-

nego. Nieprawidłowe dawkowanie tych miłości może wywołać u dziecka nadpobudliwość psychoruchową, która w syndromie bardzo często jest silnie skorelowana z deficytem uwagi.

Wiadomo przecież, że każde dziecko, a więc również ze wzmoczoną nadpobudliwością potrzebuje bezustannej opieki, oparcia, serdeczności i miłości ze strony swoich rodziców. Matka winna być zawsze dla dziecka symbolem ciepła, troskliwości i poświęcenia, natomiast ojciec winien dawać jemu poczucie bezpieczeństwa osobistego, siły, pewności siebie, odwagi i mądrości, które ułatwia w przyszłości pokonanie rozlicznych trudności życiowych.

Miłość matki nie jest celem samym w sobie, tzn. nie jest przeznaczona jedynie dla zadowolenia w macierzyństwie, bowiem od jej rozległości, siły i głębokości będzie zależała przyszła uczuciowość dziecka. Ten wpływ będzie trwał nieograniczenie w psychice, aż do osiągnięcia wieku dojrzałego, ponieważ miłość macierzyńska jako taka jest jednocześnie życzliwością, czułością i zrozumieniem. Jest to również miłość intuicyjna zarówno w dawaniu, jak i przyjmowaniu, a więc swego rodzaju spontaniczna, trochę zaślepiona, ale i mądra, bo przepojona rozumem. Pod jej wpływem każde dziecko, nawet z nadaktywnością psychoruchową czuje się rozumiane i przyjmowane takim, jakim jest.

Jak już wcześniej podkreślono, miłość macierzyńska charakteryzuje się takimi cechami, jak: bezwarunkowość, wszechogarniająca wszechobecność i nieustanność, co oznacza, że matka kocha zawsze swoje dziecko, w każdej sytuacji i w różnych okolicznościach. Brak miłości ze strony matki bywa główną przyczyną niewłaściwego rozwoju psychicznego, a nawet fizycznego dziecka. Miłość ojcowska z kolei, ma inną postać, niż miłość matczyzna. Ojciec kocha, bo dziecko spełnia jego oczekiwania i odpowiada jego wymaganiom wychowawczym i socjalizacyjnym, bowiem jest on, w odróżnieniu od matki, symbolem reprezentującym globalnie społeczeństwo i jego prawa [7].

Aktualnie przyjmuje się, że czynniki warunkujące równowagę psychoruchową nie działają w sposób mechaniczny i niezależny, ale nakładają się na siebie, funkcjonują więc na zasadzie interakcji. Każdy z nich wpływa na rozwój drugiego lub go opóźnia. I tu należy podkreślić, że w samym procesie wychowywania dziecka w warunkach rodzinnych znaczenie stymulacji jest bardzo duże, ponieważ każda stymulacja warunkuje jego dojrzałość we wszystkich wymiarach: fizycznym, psychicznym, duchowym i społecznym [8, 9, 10].

Praca ma na celu poszerzenie wiedzy medycznej o zespole ADHD, tak ważnej w procesie leczenia i wychowywania dzieci charakteryzujących się wzmożoną aktywnością psychoruchową z deficytem uwagi.

### 3. DEFINICJA ORAZ OPIS ZESPOŁU NADPOBUDLIWOŚCI PSYCHORUCHOWEJ U DZIECI

Z punktu widzenia historycznego, począwszy od pierwszego opisu klinicznego dokonanego przez Demoor w 1901 roku przyrównującego nadruchliwość dziecka do „płasawicy umysłowej” zespół nadpobudliwości psychoruchowej opisywano pod różnymi nazwami, podkreślającymi funkcjonalny charakter zaburzeń uczuciowości w kręgu medycyny francuskiej, aby później uwzględnić udział czynników organicznych czy mikrouszkodzeń mózgu, będące odpowiednikami angielskiej nazwy Minimal Brain Dysfunction – MBD lub Minimal Brain Damage, czy Minimal Brain Syndrome (MBS). Do końca lat pięćdziesiątych ubiegłego stulecia sadzono, że zespół ADHD jest spowodowany uszkodzeniem struktury ośrodkowego układu nerwowego lub zaburzeniami czynnościowymi, podkreślając polimorfizm kliniczny i zaburzenia emocjonalne u dziecka. Obecnie uważa się, że zespół ADHD jest genetycznie uwarunkowaną cechą odmiennego dojrzewania mózgu. Hipotezę zaburzeń neurobiologicznych mózgu tłumaczącą powstawanie objawów ADHD, potwierdził Bradley, który w 1937 roku po raz pierwszy opisał poprawę w zakresie nadruchliwości po zastosowaniu środków psychostymulujących. Wykazał w ten sposób, że przyczyną objawów zespołu nadpobudliwości jest deficyt funkcji hamujących i kontrolujących zachowanie ośrodkowego układu nerwowego [11, 12, 13, 14]. Potwierdziły to badania neuroobrazowe mózgowia, wykazujące zmiany wielkości i proporcji struktury oraz funkcji widocznych w zmniejszonym przepływie krwi, zużyciu glukozy w korze płatów czołowych i ciemieniowych, jądrach podstawy, spoidła wielkiego i mózdzku. Wykazano ponadto zmienioną wrażliwość oraz gęstość receptorów w mózgu na neuroprzekaźniki, głównie dopaminę i noradrenalinę, w mniejszym stopniu na serotoninę [15, 16].

W 1994 roku Amerykańskie Towarzystwo Psychiatryczne w opracowaniu dotyczącym zaburzeń zachowania (DSM-IV) wprowadziło używane zamiennie pojęcie „zespołu nadruchliwości z deficytem uwagi (ADHD) I „dziecko nadpobudliwe”

(nadaktywne) – hyperkinetic syndrome of childhood (HD) [1]. W aktualnej Międzynarodowej Statystycznej Klasyfikacji Chorób i Problemów Zdrowotnych (ICD-10), w rozdziale V „Zaburzenia psychiczne i zaburzenia zachowania, w pozycji F 90.0 pod tytułem: „Zaburzenia aktywności i uwagi” istnieje przyjęta kategoria diagnostyczna: zaburzenia z deficytem uwagi i nadpobudliwością ruchową. [17]. Dla rozpoznania tego zespołu konieczne jest stwierdzenie co najmniej 12 objawów, to znaczy 6 z 9 objawów braku uwagi oraz 6 z 9 z zakresu nadruchliwości i impulsywności, utrzymujących się ponad 6 miesięcy w stopniu prowadzącym do nieprzystosowania lub zachowania niezgodnego z poziomem rozwoju dziecka. Z zakresu nieprawidłowości koncentracji uwagi można stwierdzić, że dziecko:

1. nie jest w stanie skoncentrować się na szczegółach podczas zajęć (popelnia błędy wynikające z niedbałości),
2. ma trudności z utrzymaniem uwagi na zadaniach, grach,
3. wydaje się, że nie słucha tego co się do niego mówi,
4. nie potrafi postępować według instrukcji,
5. nie potrafi zorganizować sobie pracy lub innych zajęć,
6. nie lubi dużego wysiłku umysłowego,
7. gubi rzeczy niezbędne do pracy lub zabawy,
8. łatwo rozprasza się pod wpływem bodźców zewnętrznych,
9. zapomina o różnych codziennych sprawach.

Z zakresu nadruchliwości i impulsywności co najmniej 6 objawów spośród 9 poniższych utrzymuje się co najmniej sześć lub więcej miesięcy u dziecka, które:

1. nie jest w stanie usiedzieć na miejscu, demonstruje częste, nerwowe ruchy rąk,
2. wstaje z miejsca, np. w czasie lekcji, chodzi po klasie,
3. chodzi nieustannie w pomieszczeniach lub wspina się po meblach,
4. ma trudności ze spokojnym bawieniem się, wy-poczynkiem,
5. jest zawsze w ruchu, „biega jak nakręcony”,
6. jest bardzo gadatliwy,
7. wyrывa się z odpowiedzią zanim zostanie zadane pytanie,
8. nie czeka na swoją kolej,
9. przerywa rozmowę lub przeszkadza innym w rozmowie.

Objawy utrwalone pojawiają się przed siódmym rokiem życia, a zaburzenia funkcjonowania

występują w dwóch lub więcej sytuacjach, np. w domu, w szkole czy w przedszkolu, trwale upośledzając funkcjonowanie społeczne, szkolne lub zawodowe, przy czym ADHD nie jest częścią innego zaburzenia [18].

Współcześnie poglądy na etiopatogenezę ADHD zweryfikowały badania genetyczne i metody medycyny nuklearnej, przy pomocy pozytonowej tomografii emisyjnej (PET), tomografii emisyjnej pojedynczego fotonu (SPET) oraz metodą rezonansu magnetycznego (MRI). Genetyczna etiologia zespołu nie do końca została ustalona. Przypuszcza się, że zaburzenia w ośrodkowym układzie nerwowym (OUN) powstają w wyniku nałożenia się w przeszłości, to znaczy w okresie płodowym, lub po urodzeniu, szkodliwych czynników środowiskowych na biologiczną wrażliwość mózgu uwarunkowaną genetycznie [15, 19, 20, 21]. Za genetycznym uwarunkowaniem zespołu ADHD przemawiają obserwacje krewnych pierwszego stopnia, wśród których zespół ADHD występuje u 25% (w grupie kontrolnej 8%, od 3- do 10-krotnie częściej występuje u chłopców niż u dziewczynek, a także częściej wśród bliźniąt jednojajowych niż wśród bliźniąt dwujajowych. Co więcej, u ojców tych dzieci częściej występują zaburzenia nastroju i antyspołeczne zachowanie oraz nadużywanie alkoholu [22, 23, 24]. Badania układu białek komplementu, składowej C<sub>4</sub>B, ważnej w ochronie przed zakażeniami bakteryjnymi i wirusowymi u dzieci z zespołem ADHD i ich rodziców w porównaniu z grupą kontrolną wykazały znacząco niższe stężenie C<sub>4</sub>B, co może być ważnym czynnikiem ryzyka wystąpienia ADHD w populacji [25]. Badania genetyczne wskazują na udział około 20 genów odpowiedzialnych za procesy przekazywania bodźców bioelektrycznych między neuronami przy pomocy neurotransmiterów, takich jak: dopamina, serotonina, acetylocholina, noradrenalina, kwas gamma-aminomasłowy, tworzące fenotyp zachowań dziecka z zespołem ADHD. Ekspresja genów jest modyfikowana przez środowiskowe czynniki ryzyka, działające przed urodzeniem oraz po urodzeniu.

Wśród czynników ryzyka, które zadziałały w okresie płodowym wymienia się: zanieczyszczenie środowiska przez nadmierną emisję różnych substancji chemicznych: pyłów, gazów, kwaśnych deszczy, szczególnie przez sole ołowiu w wyniku rozwoju motoryzacji, spożywania żywności zanieczyszczonej środkami konserwującymi, sztucznym nawożeniem roślin środkami chwastobójczymi, szkodliwym promieniowaniem, promienio-

waniem radioaktywnym, silnym polem magnetycznym, falami elektromagnetycznymi o niskiej częstotliwości drgań, a ponadto nadużywanie alkoholu, palenie tytoniu, przebyte infekcje, nieprawidłowy przebieg ciąży u matek dzieci z ADHD [22, 23, 26, 27].

W czasie porodu, spośród wielu czynników etiopatogenetycznych wymienić należy: skrócenie czasu trwania ciąży, niedotlenienie oraz niedokrwienie mózgu okołoporodowe w wyniku szybkiego lub przedłużającego się porodu, czasem z interwencją ręczną lub chirurgiczną (cięcie cesarskie, kleszcze, dzwon próżniowy).

Po urodzeniu szkodliwe czynniki działające to: okresowe niedotlenienie, podwyższona gorączka, urazy, zatrucia, leki, niedożywienie – deficyty białka, witamin A i B i mikroelementów (cynk i magnez), zatrucia ołowiem i innymi środkami toksycznymi. Wyżej wymienione grupy czynników działających w okresie rozwoju mózgowia tłumaczą u 30% dzieci z objawami zespołu ADHD mikrozaburzenia czynności mózgu [3, 20, 27, 8]. Interesujące są badania anatomiczne Castellanos i wsp. [15] przy użyciu rezonansu magnetycznego (MRI) u 57 chłopców w wieku 5–18 lat z zespołem ADHD i u 55 osób zdrowych. Ponieważ deficyty neurofizjologiczne stwierdzone w ADHD wskazują na obecność sieci połączeń między zwojami podstawy a regionami czołowymi, dlatego wykonano pomiary objętościowe mózgu 12 regionów korowych i podkorowych obejmujących jądro ogniste, skorupę, gałkę bładą, jądro migdałowe, hipokamp, płaty skroniowe, mózdzek oraz płaty kory przedczołowej. Wyniki są dowodem morfometrycznym na dysfunkcje systemu przedczołowo-prążkowego położonego w półkuli prawej. U osób z ADHD stwierdzono mniejszą o 47% objętość mózgu i znaczącą utratę prawidłowej asymetrii (prawa strona > lewej strony) w obrębie jądra ogoniastego, mniejszą gałkę bładą po stronie prawej, mniejszy region czołowy przedni i mózdzek oraz odwrócenie normalnej asymetrii komór bocznych i ich zmniejszenie się. Również zaburzone wydzielanie neuroprzekazników, głównie amin katecholowych może mieć znaczenie w patogenezie zespołu. W niektórych przypadkach znaczenie etiologiczne ma złe oddziaływanie wychowawcze i obciążenie rodzinne [2, 3, 21, 27, 28].

Zaburzenia zachowań manifestują się: rozpraszalnością uwagi i nadruchliwością, która związana jest z trudnością zahamowania aktywności motorycznej w stosunku do bodźca wyzwalają-

cego oraz perseweracją, czyli trudnością w przechodzeniu jednej aktywności w drugą, co ujawnia się w wydłużonym czasie reakcji na pojawiające się bodźce. Jest to stan zwany nadaktywnością pierwotną w odróżnieniu od podobnych objawów wywołanych np. zaburzoną życiem emocjonalnym dziecka. Na pierwszy plan wysuwają się objawy zaburzonej integracji sensoryczno-motorycznej w mózgu, gdzie bodźce zmysłowe nie są dostatecznie rozróżniane, zintegrowane i zarejestrowane w pamięci z powodu ich nadmiaru [9, 29]. Brak koncentracji uwagi, połączona z tym impulsywność działania sprawia, że dziecko jest nadmiernie aktywne w jednych sferach (gadatliwość, łatwość irytowania się, chwiejność emocjonalna, nadmierna ruchliwość) i jednocześnie zbyt mało aktywne w innych (trudność skupienia się na zadaniu, niemożność szybkiego przestawienia się z jednego sposobu działania na drugi, niemożność zakończenia podjętego działania bez pomocy z zewnątrz, powracanie stale do tych samych form aktywności, nadmierna skrupulatność i dokładność w działaniach. Zachowanie jest bardzo niespójne, a wyuczona bezradność pojawia się, gdy dziecko chce zwrócić na siebie uwagę. Zaburzone zachowanie jest wtórne, wynikające z niewłaściwego nałożenia się treningu wychowawczego (nadopiekuńczego) na pierwotną bezradność [3, 6, 23, 30]. Obok zaburzeń zachowania pojawiają się także różne specyficzne trudności w uczeniu się.

Wśród czynników ryzyka regulujących ekspresję genów ważną rolę w powstawaniu objawów patologicznych zespołu ADHD przypisuje się czynnikom psychospołecznym, biologicznym oraz pokarmowym. Są to:

1. zaburzenia funkcjonowania rodziny (konflikty, choroby, uzależnienia),
2. nieprawidłowy przebieg ciąży, porodu i okresu noworodkowego (zamartwica, wcześniactwo, uzależnienia i choroby psychiczne matki, krótki okres karmienia piersią),
3. deprywacja potrzeb psychospołecznych dziecka, deficyty neuropsychologiczne,
4. alergia, nietolerancja pokarmowa, zatrucia metalami ciężkimi, między innymi ołowiem, manganem,
5. nieprawidłowe żywienie we wczesnym okresie rozwoju (niedobór witamin z grupy B, C, wielonienasyconych kwasów tłuszczowych, natomiast nadmiar barwników konserwantów i salicylanów w pokarmie).

Objawy typowe dla ADHD związane są z obniżonym poziomem dopaminy i noradrenaliny produkowanej przez niedojrzałe neurony.

### 3. EWOLUCJA OBJAWÓW ZESPOŁU ADHD

Zaburzenia istnieją od momentu narodzin, a pierwsze symptomy pojawiające się w niemowlęctwie, nasilają się z wiekiem, z apogeum w okresie wczesnoszkolnym. Po 14. roku życia zaczynają ustępować (tzw. faza przerwania) wskutek zwiększenia wydzielania neuroprzekaźników w dojrzewających strukturach mózgu. ADHD to zespół objawów, z których się wyrasta, niektóre z nich pozostają, inne można osłabić przez modyfikowanie otoczenia, stwarzając dziecku korzystniejsze warunki zdobywania wiedzy. U pewnej liczby osób dorosłych nieleczonych w dzieciństwie, pozostają kłopoty emocjonalne, związane z impulsywnością, z koncentracją uwagi, brakiem samokontroli i refleksji, co utrudnia funkcjonowanie społeczne i zwiększa ryzyko rozwinięcia antyspołecznych zachowań, konfliktów z prawem, uzależnień, zaburzeń psychicznych (depresja, samobójstwa). Duża grupa osób z objawami zespołu w dzieciństwie prawidłowo prowadzona uzyskuje normalny status społeczny, często wyróżniając się określonymi zdolnościami wynikającymi z indywidualnych cech wysokiej inteligencji. Przykładem mogą być znane postaci, jak: Albert Einstein, Winston Churchill, Wolfgang Amadeusz Mozart, Henry Ford, Agatha Christie, Thomas Edison, Aleksander Graham Bell, Benjamin Franklin [add-adhd.lifetips.com].

W obrazie klinicznym zespołu ADHD można za Wolańczykiem i Kołakowskim [18] wyróżnić 3 rodzaje zaburzeń:

1. zaburzenia koncentracji uwagi,
2. nadmierna aktywność ruchowa,
3. nadmierna impulsywność i nieprawidłowa kontrola zachowań.

Podstawowe zaburzenia charakteryzują się występowaniem trwałych wzorców zachowania jeszcze przed 7. rokiem życia, które występują co najmniej 6 miesięcy i nasilają się pod wpływem stresu.

Szczegółowe omówienie kategorii zaburzeń przedstawiono w licznych doniesieniach. Zwracając uwagę fakty, że dzieci z zespołem ADHD od urodzenia rozwijają się inaczej. W historii ich choroby rodzice podają skłonności do występowania „kolki”, zaburzeń snu, łaknienia, nadmiernej aktywności, płaczliwości w niemowlęctwie. W wieku przedszkolnym – nadpobudliwość psychor-

chowa jest wyraźna, zwłaszcza gdy dzieci uczęszczają do przedszkola, gdzie poddawane są określonym rygorom wychowawczym. Okazuje się wówczas, że dzieci te nie mogą być dłużej w jednej pozycji, np. podczas posiłku lub zajęć prowadzonych przez wychowawczynię. Wykazują wiele zbędnych ruchów, kręcą się, wiercą, machają nogami, wstają, chodzą, nie kończą zaczętego zadania, często zamyślają się. W grach i zabawach nie przestrzegają reguł, nadmierna aktywność ruchowa jest chaotyczna, bezcelowa, agresywna i niszczycielska. W szkole dzieci z ADHD nie są w stanie usiedzieć spokojnie przez godzinę lekcyjną, wyrwywają się do odpowiedzi zanim do końca usłyszą pytanie albo też nie słuchają tego, co się do nich mówi. Mają problemy z powodu bezmyślnego nieposłuszeństwa i braku dyscypliny. W stosunku do rodziców i dorosłych często są pozbawione dystansu, ostrożności i rezerwy. Zapominają o wielu rzeczach, popadają w konflikt, robią błędy wynikające z nieuwagi, przy niepowodzeniach rezygnują z pracy, łatwo wybuchają gniewem, nie angażują się w określone zadanie na dłuższą metę. Niepokój ruchowy zwykle nasila się, gdy dziecko znajduje się w większej grupie.

W nauce szkolnej dzieci z ADHD uzyskują gorsze wyniki; poniżej swoich możliwości intelektualnych, a nie mając sukcesu zniechęcają się do niej i tracą motywację do podejmowania dalszych wysiłków, charakteryzują się niską samooceną. W relacjach z rodzicami, rodzeństwem i nauczycielami dzieci te wywołują frustrację, są niepopularne, często odrzucane przez rówieśników i dorosłych [19, 24, 31, 32].

U połowy z nich w badaniach pediatrycznych rozpoznaje się co najmniej jedno zaburzenie psychiczne (depresja lub lęki, tiki, nieprawidłową mowę) ponadto zaburzenia zachowania i rozwoju umiejętności szkolnych. Dzieci wcześniej rozpoczynają palenie papierosów, picie alkoholu i używanie narkotyków, co prowadzi do antyspołecznych postaw, zaburzeń osobowości, agresji i kolizji z prawem]. W miarę upływu czasu objawy ADHD stwierdzane w dzieciństwie mogą ustępować, zwłaszcza nadmierna aktywność ruchowa. Rozpoznanie ADHD należy ustalić na podstawie:

1. zebranego wywiadu od rodziców i innych osób znających dziecko (np. dziadków, nauczycieli, sąsiadów),
2. badania lekarskiego podmiotowego i przedmiotowego obejmującego funkcje narządów, szczególnie zmysłów oraz relacje z otoczeniem,

3. badania psychologiczno-pedagogicznego w celu ustalenia możliwości i osiągnięć dziecka,
4. skal opracowanych do testów dla rodziców i nauczycieli i indywidualnej obserwacji dziecka w środowisku.

Zespół ADHD w rozumieniu medycznym jest związany z odmienną pracą mózgu, która uniemożliwia dziecku skuteczne kontrolowanie swoich zachowań, utrzymania napięcia uwagi, ruchów i emocji. W Międzynarodowej Klasyfikacji Chorób ICD-10 w pozycji (F90 zostały zestawione badawcze kryteria diagnostyczne zespołu nadpobudliwości psychoruchowej (ang. Attention Deficit Hyperactivity Disorder – ADHD), inaczej zwanego zaburzeniem hiperkinetycznym. W zakresie zaburzenia koncentracji uwagi wymagane są co najmniej 6 z 9, w zakresie nadmiernej aktywności ruchowej 3 z 5 objawów, zaś w zakresie nadmiernej impulsywności i nieprawidłowej kontroli zachowań co najmniej 1 z 4 objawów.

W okresie dojrzewania u około 20–30% dzieci stwierdza się całkowite ustąpienie objawów zespołu ADHD, natomiast u 40% chorych występują nadal zaburzenia dotyczące uwagi, wyrażające się głównie trudnościami w nauce i zaburzeniami poznawczymi oraz zachowaniami i postawami społecznoymi (u 30%). W wieku dorosłym zmiany charakterze nadpobudliwości ruchowej z nadmierną przerzutnością uwagi obserwuje się u 8% pacjentów z wywiadem ADHD w dzieciństwie, ale aż 30–40% wykazuje zaburzenia natury psychopatologicznej, objawiające się, jako nadużywanie leków, narkomania, alkoholizm, stany depresyjne, postawy społeczne (antisocial personality disorder – APD), bardzo niska samoocena, skłonność do samobójstw [18, 23, 27].

#### 4. WCZESNA INTERWENCJA MEDYCZNA

Po ustaleniu rozpoznania u dziecka zespołu ADHD należy określić sposób postępowania zarówno rodziców w domu, jak i nauczycieli w szkole, aby zmniejszyć nadpobudliwość i nieprawidłowe zachowanie dziecka. Właściwe konsekwentne oddziaływanie wychowawcze, np. ustalony harmonogram dnia, jasny system nagradzania, częściej niż karania; w szkole posadzenie w pierwszej ławce, naprzeciwko nauczyciela – mogą w przypadkach lekko zaznaczonych być wystarczającym oddziaływaniem środowiskowym [2, 3, 19, 32].

U dzieci z nasilonymi objawami klinicznymi konieczne może być zastosowanie leków z równoczesnym oddziaływaniem psychospołecznym. Pod kontrolą specjalisty – psychiatry stosuje się u dzie-

ci z ADHD leki psychotropowe I rzutu, takie jak: dexamfetaminę, ritalinę oraz pemolinę oraz leki II rzutu przeciwdepresyjne, jak: imipraminę, amitrypylinę oraz inne neuroleptyki, takie jak: fluoksetyna i fluwoksamina. Korzystne efekty uzyskuje 70% leczonych dzieci z zaburzeniami psychicznymi. Czasem efektywne jest połączenie 2 leków: pobudzającego ośrodkowy układ nerwowy i przeciwpadaczkowy, np. klonidyna, kwas wolproinowy czy karbomazepina [19, 24]. Zwraca uwagę korzystne działanie leków I rzutu. Już po 10 dniach stosowania np. ritaliny (w 2 dawkach dziennie) dziecko staje się spokojniejsze, poprawia się relacja między nim a rodzicami i nauczycielami. Dexamfetamina i pemolina jest skuteczna w redukowaniu impulsywności i zaburzeniach uwagi. Należy zwrócić uwagę, że objawami niepożądanymi po stosowaniu leków pobudzających ośrodkowy układ nerwowy są bóle głowy, bezsenność, utrata łaknienia, wzrost ciśnienia krwi i przyspieszenie akcji serca. Stosowanie leków psychotropowych należy ściśle kontrolować, aby nie doszło do uzależnienia.

Wśród nowej grupy leków stosowanych w stanach zaburzeń emocjonalnych, trudności z koncentracją uwagi zasługują na uwagę leki homeopatyczne, złożone z grupy zwanych lekami antyhomotoksycznymi, takie jak: *Cerebrum compositum*, *Ignatia Homaccord*, *Nervoheel*, *Ypsiloheel* i inne, używane w kontynuacji kuracji po zakończeniu leczenia jednym z leków psychostymulujących, co zaleca Instytut Psychosomatyczny, współpracujący z firmą Hell [14, 33]. W ostatnich latach na rynku medycznej terapii pojawiło się urządzenie do magnetostymulacji Viofor JPS generujące wolnozmienne pole magnetyczne o niskiej częstotliwości korzystnie oddziałujące nawet u małych dzieci. Wstępne obserwacje oddziaływania pól magnetycznych na dzieci z zespołem ADHD są obiecujące, a prace badawcze w toku [34].

## 5. ODDZIAŁYWANIE PSYCHOSPOŁECZNE

Obejmuje zarówno dziecko, jak i rodziców lub opiekunów. Może być to psychoterapia indywidualna lub grupowa. Dobre efekty uzyskano w przypadkach stosowania muzykoterapii, które zostały udokumentowane badaniami za pomocą biofeedbacku systemem CapScan EEG/EMG [6]. Popularne są zajęcia poprawiające odczucia własnego ciała, integrację zmysłową w ćwiczeniach według Weroniki Sherborn, Metodą Ruchu Rozwijającego [29]. Zarówno psychoterapia indywidualna, jak i grupowa rodziców i dzieci z ADHD ma na celu – zlikwidowanie lęku, depresji, po-

prawę samooceny jak też nauczenie kontrolowania swej impulsywności i agresji u dziecka, natomiast rodziców – nauczyć rozumieć dziecko i pomóc w stworzeniu odpowiednich warunków do nauki w domu (np. eliminując zbędne sprzęty w pokoju dziecka, które mogą rozpraszać uwagę, ograniczając oglądanie programów telewizyjnych, które w większości rozbudzają agresję i kodują w podświadomość niewłaściwe ścieżki zachowania [30, 31]).

W terapii dziecka z ADHD ważne jest zrozumienie rodziców o konieczności lepszego poznania przyczyn złego zachowania i trudności w nauce dziecka, które musi czuć się bezpiecznie w domu, osoby znaczące w jego życiu winny jasno i krótko stawiać zadania nieprzekraczające jego możliwości, nagradzając nawet niewielkie osiągnięcia, nie karcąc ostro zachowań niepożądanych, aby umożliwić ich wygaszenie i uspokojenie (np. nie zwracać uwagi na złe zachowanie przez stałe karcenie i kary cielesne, ale jasno dać do zrozumienia, że jest to zło, którego należy unikać w przyszłości).

W szkole dziecko z ADHD należy umieścić w nielicznej klasie, w pierwszej ławce, a w czasie lekcji stosować przerwy na krótkie, proste ćwiczenia gimnastyczne i relaksacyjne oraz indywidualizację nauczania. Zarówno w domu rodzinnym, jak i w środowisku szkolnym trzeba stworzyć warunki pełnej akceptacji dziecka, otoczyć życzliwością i miłością. Korzystne jest rozwijanie duchowości i włączanie dziecka z ADHD do praktyk religijnych, akcji niesienia pomocy innym potrzebującym ludziom, aby skuteczniej przeciwdziałać egoizmowi i koncentracji na własnej osobie tak w domu, jak i w szkole.

Przebieg adaptacji dziecka z ADHD w szkole zależy od sprawności intelektualnej, uzdolnień, współistnienia schorzeń somatycznych (częste infekcje) i zaburzeń w rozwoju integracji sensorycznej. Badania Sadowskiej i wsp. [35] wykazały, że częstość występowania zaburzeń dojrzałości szkolnej wynosi ok. 10% dzieci z klas 0–6 i dotyczy nabywania umiejętności czytania i pisania w związku z nieprawidłową orientacją wzrokowo-przestrzenną oraz percepcją słuchową. Zaburzenia procesów poznawczych, nieprawidłowy rozwój mowy, zaburzenie uwagi i brak koncentracji na określanych słownie pojęciach i ilościowych związkach leży u podstaw trudności w rozwijaniu umiejętności matematycznych [36].

Nie bez znaczenia na funkcjonowanie dziecka w szkole mają wpływ rówieśnicy i członkowie ro-

dziny. Odrzucenie przez rówieśników może wyzwać i pogłębiać frustrację, negatywny obraz samego siebie, postawę lękową lub agresywną i buntowniczą. Rodzina kształtuje osobowość dziecka, jego postawę do siebie i otoczenia, w wieku dorastania pozwala zakończyć kształtowanie się indywidualności i samodzielnego myślenia.

Problemy szkolne zwykle narastają z wiekiem, są często związane z niewłaściwą w szkole postawą nauczyciela [2, 26-32]. Dlatego powinny pozostawać pod kontrolą lekarską i psychologiczną przez wiele lat młodzieńczych, chociaż objawy nadpobudliwości psychoruchowej ustąpią, lecz trudności utrzymania uwagi i koncentracji najczęściej towarzyszą do końca życia. W terapii dzieci i młodzieży z zespołem ADHD poza farmakoterapią klasyczną [19, 37] wykorzystywana jest rehabilitacja ruchowa w formie hipoterapii, muzykoterapii, Metoda Ruchu Rozwijającego Weroniki Sherborne [38]. W ostatnich latach coraz większą popularność zyskuje kinezylogia edukacyjna propagowana przez S. Masgutową według programu Gimnastyka Mózgu opracowanego przez P i G. Dennisonów [39, 40]. Praca psychopedagogiczna z dzieckiem nadpobudliwym ruchowo, z deficytem uwagi powinna koncentrować się także na rozwijaniu samoświadomości dziecka, samodzielności i odpowiedzialności za swe działania. Być może nowa technika psychostymulacji systemem biofeedbacku będzie przydatna w terapii zaburzeń funkcjonalnych mózgu u dzieci. Założenia i podstawy psychofizjologiczne tego systemu prezentowane są coraz częściej.

## PIŚMIENNICTWO

1. American Psychiatric Association, *Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorder, fourth edition (DSM-IV)*, American Psychiatric Press, Washington DC, 1994.
2. Bartosz B.: *Zaburzona relacja uczeń-nauczyciel, jako czynnik nerwicogenny* [w:] J. Patkiewicz (red.) *Biologiczne i środowiskowe uwarunkowania zaburzeń psychicznych dzieci i młodzieży*, PTWK, Wrocław 1999.
3. Brzezińska A.: *Dzieci z trudnościami w uczeniu się* [w:] I. Obuchowska (red.) *Dziecko niepełnosprawne w rodzinie* WSiP, Warszawa 1995, 152-198.
4. Campbell R.: *Twoje dziecko potrzebuje ciebie*. Wyd. Krzewienia Etyki Chrześcijańskiej, Kraków 1991.
5. Pecyna M.: *Rodzinne uwarunkowania zachowania dziecka* WSiP, Warszawa 1988.
6. Pecyna M.: *Oddziaływanie zajęć muzyczno-ruchowych na dzieci z zespołem deficytu uwagi ADD/ADHD* [w:] J. Patkiewicz (red.) *Biologiczne i środowiskowe uwarunkowania zaburzeń psychicznych dzieci i młodzieży* PTWK, Wrocław 1999, 53-65.
7. Rembowski J.: *Rodzina w świetle psychologii*, WSiP, Warszawa 1986.
8. Kielar-Turska M.: *Jak pomagać dziecku w poznawaniu świata*, WSiP, Warszawa 1992.
9. Maas V.F.: *Uczenie się przez zmysły. Wprowadzenie do teorii integracji sensorycznej*, WSiP, Warszawa 1998.
10. Sadowska L.: *Biomedyczne aspekty rozwoju więzi emocjonalnej u dziecka od poczęcia* [w:] J. Patkiewicz (red.) *Biologiczne i środowiskowe uwarunkowania zaburzeń psychicznych dzieci i młodzieży*, PTWK, Wrocław 1999, 15-24.
11. Bradley C.: *The behavior of children receiving Benzedrine*, "Am J. Psychiatry", 1937, 94, 577-585.
12. Weiss G., Hechtman L., et al, *Psychiatric status of hyperactives as adults: A controlled 15-year follow-up of 63 hyperactive children*. J. Am. Acad. Child. Psychiatry 1985, 23, 211-220.
13. Goodman R., Stevenson J.: *Twin study of hyperactivity II. The etiological role of genes, family relationship and perinatal, adversity*, "J. Child Psychol Psychiatry" 1989, 30, 691-709.
14. De Villard R.L., *Enfant hyperactive - approche therapeutique*, "Acta de Journees de l Institut Boiron", 2002, 24-35.
15. Castellanos F.X., Giedd J.N. i in.: *Quantitative brain magnetic resonance imaging in attention-deficit hyperactivity disorder*, "Arch. Gen. Psychiatry", 1996, 53, 607-616.
16. Zemetkin A.J., Nordahl TE et al. *Cerebral glucose metabolism in adults with hyperactivity of children onset*. N. Engl. J. Med. 1990, 323, 1361-1366
17. *Międzynarodowa Statystyczna Klasyfikacja Chorób i Problemów Zdrowotnych*. (The ICD-10 Classification of Mental and Behavioral Disorders: Clinical Description and Diagnostic Guidelines). Rewizja 10, Kraków-Warszawa 1997.
18. Wolańczyk T., Kołakowski A.: *ADHD i inne zaburzenia psychiczne u dzieci*, „Biuletyn Narodowego Funduszu Zdrowia”, Warszawa 2005, 6, 4 (13).
19. Komender J.: *Zespół nadpobudliwości psychoruchowej z deficytem uwagi*, „Pediatria”, Medipress 1997, 3, 2-8.
20. Kornatowska J., Łosiowski Z.: *Mikrozaburzenia czynności mózgu* [w:] J. Czochońska (red.) *Neurologia dziecięca* PZWL, Warszawa 1985, 349-358.
21. Lee N.: *Follow-up of children with attention deficit hyperactivity disorder (ADHD)*. Acta Psych. Scand, 1992 (Suppl. 386), 85-87.
22. Melberger S., and all: *Is maternal smoking during pregnancy a risk factor for attention deficit hyperactivity disorder in children?* Am. J. Psychiatry, 1996, 153, 1138-1142.
23. Melberger S.: *ADHD is associated with early initiation of cigarette smoking in children and adolescents*, J. Amer. Acad. Child. Adolesc. Psychiatry 1997, 36, 37-44.
24. Weiss G.: *Attention deficit hyperactivity disorder* [w:] Levis M. (red.) *Child and adolescent clinical psychopharmacology. A comprehensive textbook*. Williams and Wilkins. Baltimore, London, Paris, Sydney, Wrocław 1996, 544-563.
25. Warren R.P. and all.: *Is decreased blood plasma concentration of the complement C<sub>3</sub>B protein associated with attention-deficit hyperactivity disorder?* J. Am. Acad. Child. Adolesc. Psychiatry, 1995, 34, 1009-1014.
26. Levine M.: *Dysfunkcje rozwoju czynności nerwowych u dzieci w wieku szkolnym* [w:] Nelson R.E. Behram (red.) *Podręcznik pediatrii*, PWN, Warszawa 1996, 90-97.



27. Sadowska L.: *Stan zdrowia dzieci rodziców uzależnionych od alkoholu*. Akademia Medyczna, Wrocław 1990, 37 (praca habilitacyjna).
28. Kaplan H., Sadock B.J.: *Zespół hiperkinetyczny z deficytem uwagi* [w:] J. Sidorowicz (red.) *Psychiatria kliniczna*, Urban&Partner, Wrocław 1995, 208–209.
29. Kałużna A.: *Rola integracji zmysłowej w etiologii dysfunkcji psychicznych* [w:] J. Patkiewicz (red.) *Biologiczne i środowiskowe uwarunkowania zaburzeń psychicznych dzieci i młodzieży*, PTWK, Wrocław 1999, 33–43.
30. Kofta M.: *Samokontrola a emocje*, PWN, Warszawa 1979.
31. Pecyna M.: *Projekcja i metoda projekcyjna. Zagadnienia Wychowawcze a Zdrowie Psychiczne*, 1998, 3, 16–22.
32. Nowak A.: *Relacje nauczyciel–uczeń w procesie edukacyjnym na szczeblu kształcenia wczesnoszkolnego* [w:] W. Pilecka, J. Kossewska (red.) *Dziecko-Społeczność-Edukacja. Dylematy psychologiczne*, Wydawnictwo Naukowe WSP, Kraków 1996.
33. Wasilewski B. (adaptacja): *Ordinatio antihomotoxic et materia medica*, IPS, Warszawa 1996.
34. Sieron A., Obuchowicz A. i inni: *Zastosowanie wolno-zmiennych pólmagnetycznych w leczeniu 4-letniego chłopca z encefalopatią niedotlenieniowo-niedokrwienną*, „Balneologia Polska”, 2004, 46 (1–2), 73–77.
35. Sadowska L., Wójtowicz D., Wieczorek G., Rokut-Społowicz B.: *Występowanie ADHD u dzieci przedszkolnych i wczesnoszkolnych – charakterystyka problemu* [w:] (red.) J. Patkiewicz, *Problemy dzieci i młodzieży z nadpobudliwością psychoruchową z deficytem uwagi (ADHD)*, PTWK, Wrocław 2007, 31–39.
36. Grzywniak C.: *Poszukiwanie metod diagnostycznych i terapeutycznych dla dzieci nadpobudliwych psychoruchowo w wieku wczesnoszkolnym* [w:] (red.) J. Patkiewicz, *Problemy dzieci i młodzieży z nadpobudliwością psychoruchową z deficytem uwagi (ADHD)*, PTWK, Wrocław 2007, 41–54.
37. Kobel-Buys K., Sadowska L., Choińska A.M., Mazurek B.: *Rozważania teoretyczne na temat praktycznego stosowania kompleksowej terapii dzieci i młodzieży z nadpobudliwością psychoruchową z deficytem uwagi (ADHD)* [w:] (red.) J. Patkiewicz, *Problemy dzieci i młodzieży z nadpobudliwością psychoruchową z deficytem uwagi (ADHD)*, PTWK, Wrocław 2007, 55–67.
38. Sadowska L., Choińska A.M., Dykman M.: *Zastosowanie hipoterapii, muzykoterapii i metody ruchu rozwijającego Weroniki Sherborne u dzieci z nadpobudliwością psychoruchową z deficytem uwagi (ADHD) – podstawy teoretyczne* [w:] (red.) J. Patkiewicz, *Problemy dzieci i młodzieży z nadpobudliwością psychoruchową z deficytem uwagi (ADHD)*, PTWK, Wrocław 2007, 79–87.
39. Masgutowa S., Brejnak W. (red.), *Kinezylogia Edukacyjna – wsparcie dla uczniów o specjalnych potrzebach edukacyjnych. Nauka i praktyka dorosłego uczenia się*, Polskie Towarzystwo Dysleksji, Warszawa 2002.
40. Grzywniak C.: *Kinezylogia edukacyjna – metoda wspomagania rozwoju i terapii psychomotorycznej*, Wydawnictwo Naukowe Akademii Pedagogicznej, Kraków 2006.

Ludwika Sadowska  
ul. Okrzei 4 m. 2  
51-676 Wrocław  
Tel kom. 0692-051-337

Praca wpłynęła do Redakcji: 13.03.2008

Zaakceptowano do druku: 28.05.2008