

## **EDUCATIONAL CRISIS AND CHILD'S SCHOOL DIFFICULTIES CAUSED BY SUBSISTENT REFLEXES**

### **KRYZYS EDUKACYJNY A TRUDNOŚCI SZKOLNE DZIECKA POWODOWANE PRZETRWAŁYMI ODRUCHAMI**

#### **ABSTRACT**

Primitive reflexes are formed in foetal life, their role is significant during labour and they are still present after birth. Their presence results in neuromotor immaturity. It is manifested by difficulties in the speech development, learning and behavioural disorders. The article presents relations between remaining active primitive reflexes and straitened development of the motor coordination, listening and visual skills and the process of acquiring speech and language. It is evidently related to functioning of child at school, which is the institution, that gathers children, youth and adults, who together aim at achievements in the process of education.

#### **STRESZCZENIE**

Odruchy pierwotne wykształcają się w życiu płodowym dziecka, odgrywają ważną rolę podczas porodu, są też obecne po urodzeniu. Ich niewygaszenie skutkuje niedojrzałością neuromotoryczną. Przejawia się ona trudnościami w rozwoju mowy, w uczeniu się oraz zaburzeniami w zachowaniu. Artykuł ukazuje zależności między pozostającymi w aktywności odruchami pierwotnymi a utrudnionym rozwojem koordynacji ruchowej, umiejętnościami słuchowymi i wzrokowymi oraz procesem nabywania mowy i języka. Ma to oczywisty związek z funkcjonowaniem dziecka w szkole. Jest ona instytucją skupiającą dzieci, młodzież i dorosłych, którzy wspólnie dążą do osiągnięć w procesie nauczania. Byłoby zatem dobrze, aby współpracowała z rodzicami i opiekunami w niwelowaniu trudności dziecka, których ono samo nie jest w stanie pokonać.

**KEYWORDS:** *child, primitive reflexes, remaining reflexes, neuromotor immaturity, school difficulties*

**SŁOWA KLUCZOWE:** *dziecko, odruchy pierwotne, odruchy przetrwałe, niedojrzałość neuromotoryczna, trudności szkolne*

## WPROWADZENIE

Kryzys szkoły jest zjawiskiem oczywistym – zdają sobie z tego sprawę nauczyciele, uczniowie i rodzice. Zjawisko to przejawia się m.in. słabymi efektami nauczania i wychowania, a przecież zarówno uczniowie, jak i nauczyciele dążą wspólnie do postępów w procesie nauczania.

Sukces w nauce nie zawsze jednak jest możliwy. Przyczyny trudności mogą być różne. Niekoniecznie muszą mieć związek z niskim poziomem inteligencji dziecka.

W niniejszym artykule zostaną wzięte pod uwagę przyczyny związane z zaburzeniami odruchów pierwotnych i posturalnych. Niepełna sprawność fizyczna sprawia, że nauka jest dla dzieci niepełnosprawnych trudniejsza. Potrzebują one innej pomocy niż ta, której standardowo udziela się ich rówieśnikom. Nie zawsze jednak nauczyciele są w stanie rozpoznać przeżywane przez nich problemy, a brak sukcesów najczęściej interpretują niskim poziomem inteligencji. Dopiero wnikliwe zainteresowanie się uczniem, jego sylwetką, sposobem trzymania przyborów, sposobem poruszania się, postawą podczas pisania, tempem pracy, zachowaniem pozwala zrozumieć i wyjaśnić problem.

Przy obecnym stanie wiedzy wiadomo, że dziecko, aby radziło sobie w szkole, powinno być w stanie: siedzieć nieruchomo, skupić uwagę na jednym zadaniu i nie rozpraszać się z powodu dodatkowych bodźców z otoczenia, utrzymywać w dłoni przybory do pisania i manipulować nimi, kontrolować ruchy oczu dla utrzymania stabilnego obrazu na stronie/tablicy bez przeskakiwania lub gubienia wiersza. Są to umiejętności fizyczne, które wiążą się z rozwojem i dojrzewaniem sprawności ruchowych oraz kontrolą postawy (Goddard Blythe, 2015, s. 18). Dodatkowo są one bardzo mocno sprzężone z edukacją dziecka. Dlatego też niniejszy tekst obejmuje jedynie odruchy pierwotne, te związane z (nie)dojrzałością neuromotoryczną, a mające wpływ na osiągnięcia dziecka w szkole.

## ROZWÓJ UKŁADU NERWOWEGO I CZYNNIKI ZAKŁÓCAJĄCE

Rozwój układu nerwowego u człowieka odbywa się etapowo i polega na przekształcaniu tworzących się struktur w twory coraz bardziej złożone. We wczesnym okresie rozwojowym daje się wyróżnić u płodu trzy listki rozwojowe: pokrywającą go ektodermę, wypełniającą go mezodermę i endodermę, tworzącą zaczątki organów wewnętrznych. Z ektodermy rozwija się układ nerwowy. Rozwój układu nerwowego wiąże się z mnożeniem, etapową migracją grup komórek do określonych okolic, postępującym ich różnicowaniem i mielinizacją włókien nerwowych. Proces ten rozłożony jest w czasie i ma charakter wieloetapowy, a każdy z etapów stanowi bazę dla kolejnego etapu rozwojowego (Studen, s. 57).

Tworzenie się układu nerwowego rozpoczyna się już we wczesnych fazach życia zarodkowego; w pierwszych tygodniach po zapłodnieniu. Mniej więcej już w drugim tygodniu ciąży widoczne są pierwsze zawiązki przyszłego układu, a w trzecim formują się początki mózgu i rdzenia kręgowego. Utworzenie cewy nerwowej wypełnionej płynem uważane jest za pierwszy etap kształtowania się tego układu u człowieka. Następnie przednia część cewy powiększa się i dzieli na trzy pęcherzyki; z nich rozwiną się tyłomózgowie, śródmózgowie i przodomózgowie. Pozostała część cewy tworzy zaczątek rdzenia kręgowego.

Kolejnym stadium rozwojowym układu nerwowego jest migracja komórek nerwowych, które, aby stać się neuronami zaopatrzonymi w wypustki (aksony i dendryty) typowe dla danej struktury mózgu i by podjąć odpowiednio w ramach tej struktury neuronalnej zadania, przemieszczają się do swojego miejsca przeznaczenia. Okres największej migracji przypada na trzeci i czwarty okres ciąży. Zakłócenie procesu prawidłowej migracji przez różne tartogeny może doprowadzić do wielu zaburzeń w zakresie różnych form zachowania czy zdolności pojawiających się w późniejszych okresach rozwoju. Wraz z migracją komórek związaną z unerwieniem rozwijającego się organizmu występuje proces selektywnej śmierci tych neuronów, które nie utworzyły właściwych synaptycznych połączeń. Połączenia synaptyczne między komórkami umożliwiają przesyłanie lub modyfikacje w przesyłaniu impulsów nerwowych, a tym samym komunikację między innymi neuronami.

Synaptogeneza, jak też redukcja synaps występuje w rozwoju mózgu w całym cyklu życia, a w sposób szczególny w okresach o kluczowym znaczeniu dla mózgu, tzn. w okresie płodu (Rostowski, s. 21).

Rozwój i dojrzewanie układu nerwowego są związane z procesem mielinizacji, który trwa przez wiele lat, tzn. zaczyna się w drugim trymestrze ciąży i jest kontynuowany do okresu starości. Poprzez mielinizację włókien nerwowych znacząco poprawia się proces przewodzenia impulsów, dzięki czemu usprawnia się też proces funkcjonowania, sprawność i skuteczność określonych struktur mózgu (Rostowski, s. 23–24).

W 11. tygodniu życia budowa mózgu dziecka jest już zbliżona do mózgu dorosłego człowieka (Grabowska, 2006).

Na rozwój dziecka we wczesnych fazach wpływa oczywiście wiele czynników. Siła i sposób ich oddziaływania na dojrzewanie układu nerwowego zależą głównie od czasu pozostawania pod wpływem tego czynnika. Mówi się więc o okresach krytycznych, tzn. momentach największej wrażliwości, tj. o przedziałach czasowych, w których organizm jest wyjątkowo podatny na ich działanie; następuje to szczególnie w pierwszym trymestrze ciąży (Stauden, s. 31–83).

Jednym z nich, chyba najczęściej występującym, jest stres. Stres matki może wpływać na czas trwania ciąży; stresu doświadcza również płód. W sytuacjach kiedy matka przeżywa częste stany napięcia, niepokoju, a negatywne uczucia cyklicznie powracają bądź nie opuszczają ciężarnej, dochodzi do zmian w pracy ośrodkowego układu nerwowego oraz w wydzielaniu hormonów. To powoduje charakterystyczne reakcje w organizmie matki: zwiększa się m.in. częstotliwość bicia serca i oddychania, wzrasta ciśnienie krwi. Hormony uwalniane do krwiobiegu matki przez łożysko przenikają do krwiobiegu dziecka, wywołując w nim te same i inne jeszcze zmiany w pracy poszczególnych układów. Wpływ silnych negatywnych przeżyć matki w okresie ciąży na rozwój dziecka, tak jak ich długofalowe konsekwencje, nie podlega dyskusji. Problemem jest natomiast dokładne określenie, na czym ten wpływ polega i jakie są jego późniejsze skutki, na przykład w okresie szkolnym (Kornas-Biela, s. 66–67). Rostowski (2012, s. 25) powołując się na światowe doniesienia, mówi natomiast o zaburzeniach funkcjonalnych, które pojawiają się na ogół w sposób odroczone w sferze zachowania, np. w zakresie tempe-

ramentu i behawioralnej reaktywności w pierwszych trzech latach po urodzeniu; później, w sferze poznawczej, w znacznym stopniu także w zakresie rozpoznawania, pamięci i habituacji, czyli utrwalania nawyków czy też odroczonej patogenezy, przejawiającej się najczęściej w łagodnej postaci w różnych rozwojowych zaburzeniach zachowania, w następstwie uaktywnienia wtedy osi podwzgórzowo-przysadkowo-nadnerczowej.

Do czynników negatywnie rzutujących na przyszłość dziecka zaliczany jest też przedwczesny poród, szczególnie jeśli nastąpił przed 37. tygodniem ciąży. Występuje wówczas ryzyko komplikacji rozwoju fizycznego, dłuższy czas oddzielania od matki i ograniczony poziom stymulacji sensorycznej w zakresie ruchu, karmienia i dotyku. U dzieci urodzonych przed terminem/przedwcześnie zauważa się kłopoty z opanowywaniem języka, zaburzenia koncentracji, trudności z utrzymaniem uwagi, hiperaktywność najczęściej obserwowaną jako „zwykłe” problemy z zachowaniem (Mountstephen, s. 19–20).

Trudności, z którymi spotyka się matka i dziecko w okresie życia płodowego, przekładają się zatem na jego możliwości tuż po porodzie. Szczególnie istotnym wskaźnikiem w tym względzie jest występowanie charakterystycznych dla noworodka i niemowlęcia odruchów pierwotnych. Rozwijają się one w określonej kolejności w okresie życia płodowego. Dziecko urodzone w 40. tygodniu ciąży, a więc „o czasie”, wyposażone jest w pewną liczbę prymitywnych odruchów, pomagających mu narodzić się, przetrwać i rozwijać. Wyróżnia się ich trzy główne kategorie:

- odruchy wewnątrzmaciczne, pojawiające się i zanikające jeszcze w okresie płodowym (nie są obecne przy narodzeniu),
- odruchy wewnątrzmaciczne wrodzone albo prymitywne, pojawiające się w późniejszym rozwoju wewnątrzmacicznym, obecne w chwili narodzenia, które około szóstego miesiąca zostają wygaszone,
- odruchy posturalne, które pojawiają się w późnym niemowlęctwie, po zaniknięciu odruchów pierwotnych (Goddard Blythe, 2015, s. 30).

Jeśli odruchy te nie zostaną o czasie wyhamowane i przekształcone, ich obecność świadczy o niedojrzałości neuromotorycznej – symptomami ich występowania są zaburzenia w rozwoju ruchowym, intelektualnym i społeczno-emocjonalnym dziecka.

## WYBRANE ODRUCHY PIERWOTNE

Na związek między niedojrzałością neuromotoryczną a wynikami w szkole zwróciła uwagę S. Goddard Blythe. W 2010 r. zostały opublikowane wyniki badania podłużnego, którym objęto 15 tysięcy dzieci urodzonych w Wielkiej Brytanii w latach 2000–2001. Wykazano, że te, które w wieku dziewięciu miesięcy nie osiągnęły czterech kluczowych etapów rozwoju tzw. motoryki dużej, a więc siedzenia bez podtrzymywania, raczkowania, stania i stawiania pierwszych kroków, uzyskiwały zwykle w wieku pięciu lat wyniki niższe w testach sprawdzających umiejętności poznawcze w stosunku do dzieci, które pomyślnie przeszły przez te kluczowe etapy rozwoju ruchowego. Uważa się, że najistotniejsze znaczenie dla ogólnego rozwoju dziecka mają prymitywne odruchy postawy, które są powiązane z funkcjonowaniem układu przedścionkowego. Ich przetrwanie do wieku szkolnego stanowi barierę w uczeniu się; mają też udział w rozwoju stanów lękowych (Goddard Blythe, 2015, s. 20–21).

Przedstawione powyżej odruchy mają związek z rozwijaniem procesów uczenia się dzieci. Chodzi m.in. o kształcenie sprawności w zakresie przetwarzania językowego, umiejętności mówienia, pisania oraz czytania (Przybyła, 2011, s. 102–114). Do odruchów tych zaliczamy:

- toniczny odruch błędnikowy (TOB),
- asymetryczny toniczny odruch szyjny (ATOS),
- symetryczny toniczny odruch szyjny (STOS).

Pierwszy z nich, toniczny odruch błędnikowy (TOB), pojawia się po narodzeniu dziecka. Odpowiada za napięcie mięśniowe po obu stronach ciała. Wywoływany jest poprzez ułożenie głowy – uniesionego i leżącego na plecach noworodka – poniżej linii kręgosłupa; wówczas jego ręce i nogi się prostują. Jeśli natomiast głowa zostanie uniesiona powyżej linii kręgosłupa, ręce i nogi się zegną. Odruch ten wspiera działania porodowe. Jest on najbardziej aktywny w pierwszym kwartale życia, następnie stopniowo wygasa. Utrzymanie się go powyżej 3,5 roku życia wiąże się m.in. z problemami równowagi, obniżonym napięciem mięśniowym, niepełną kontrolą ruchów gałek ocznych. To przejawia się w późniejszych trudnościach w czytaniu, pisaniu, przepisywaniu czy wykonywaniu działań matematycznych, wpływa również na umiejętności przestrzenne (Goddard Blythe, 2011, s. 92–96).

Asymetryczny toniczny odruch szyjny (ATOS) pojawia się około 18. tygodnia życia płodowego. Zwraca się uwagę na fakt, że odruch ten powinien być w pełni rozwinięty już przed porodem, ponieważ płód bierze w nim aktywny udział – poprzez poruszanie się i odwracanie dziecko współdziała ze skurczami macicy. Wygaszanie tego odruchu przypada na okres między czwartym a szóstym miesiącem po urodzeniu. Można go wywołać poprzez skręt głowy niemowlęcia w jedną stronę, co powoduje wyprostowanie ręki i nogi po tej samej stronie oraz podkurczenie nogi i ręki znajdujących się po stronie przeciwnej. Utrzymywanie się ATOS-u powyżej szóstego miesiąca może zaburzyć rozwój kolejnych sprawności ruchowych, takich jak: obracanie się z pleców na brzuch i odwrotnie, obracanie głowy, pełzanie na brzuchu, raczkowanie, utrzymanie prostej postawy, gdy głowa jest na boku. Zakłóceniu może podlegać również nieumiejętność przekraczania linii środkowej, co z kolei wpływa na ruch ręki, gałek ocznych, kiedy głowa zostanie zwrócona w jedną stronę (Goddard Blythe, 2011, s. 92–96). Występuje też problem z lateralizacją; ta negatywnie wpływa na rozwijanie zręczności, manipulowania przedmiotami, płynne czytanie i pisanie oraz na osłabienie zdolności płynnego wodzenia oczami za poruszającym się przedmiotem (Goddard Blythe, 2011, s. 92–96).

Symetryczny toniczny odruch szyjny (STOS) pojawia się w 30. tygodniu ciąży; po urodzeniu zanika i około ósmego miesiąca życia pojawia się ponownie. Ostateczne jego wygaszenie powinno nastąpić w 11. miesiącu. Istnienie tego odruchu łatwo stwierdzić w momencie, gdy dziecko przygotowuje się do podniesienia z pozycji leżenia na brzuchu i rozpoczyna przemieszczanie się na rękach i kolanach. Kiedy unosi głowę, następuje wyprostowanie kończyn górnych, któremu towarzyszy zgięcie kończyn dolnych; natomiast kiedy głowa kieruje się do dołu, kończyny w górnej części ciała się zginają, a kończyny dolne rozprostowują (Goddard Blythe, 2011, s. 103). Zintegrowanie tego odruchu pomaga dziecku w podniesieniu się z ziemi. Dopasowuje wzajemnie dwa przeciwstawne rejony kręgosłupa: okolice miednicy i tyłu głowy; stanowi to przygotowanie do przyjęcia pozycji pionowej. Pomaga też trenować adaptację wzroku do różnych odległości. Jeżeli pozostanie aktywny, to może zakłócać rozwój nowych umiejętności. Dziecko może mieć trudności z utrzymaniem niektórych pozycji, ponieważ dolna i górna część ciała nie współpracują ze sobą, wówczas starsze dzieci, np. spożywające posiłek lub

odrabiające lekcje, mają trudności z utrzymaniem wyprostowanej pozycji. Zewnętrzną tego manifestacją jest tzw. syndrom „niezdarnego dziecka”, gdyż może sprawiać trudności nawet podnoszenie rąk do ust, ponieważ zmiana pozycji głowy wpływa na napięcie mięśniowe w ramionach. W konsekwencji dzieci brudzą się podczas jedzenia i mają trudności w posługiwaniu się sztuczcami. Odruch ten może zaburzać funkcje okoruchowe, jak szybkość akomodacji wzroku, która jest potrzebna przy przepisywaniu z tablicy lub śledzeniu zbliżającego się przedmiotu, czy śledzenie wzrokiem w poziomie potrzebne do poprawnego zestawiania kolumn w matematyce. Ponadto dzieci mają trudności w nauce pływania, szczególnie na brzuchu, gdyż górna i dolna część ciała nie chcą ze sobą współpracować. Mają problemy z utrzymaniem postawy wyprostowanej, doświadczają dyskomfortu w czasie siedzenia i stania (Goddard Blythe, 2013, s. 25).

## **PRYMITYWNE ODRUCHY DOTYKOWE**

Rozwój mowy i języka jest ściśle powiązany z prawidłowym rozwojem mózgu oraz integracją odruchów pierwotnych u dziecka. Toteż już w okresie prenatalnym można zauważyć czynności wykonywane przez płód, które ruchowo przygotowują aparat artykulacyjny do prawidłowej wymowy. Są to ruchy otwierania ust i wykonywanie ruchów połykania usprawniające mięśnie biorące udział w późniejszych procesach mowy (Dołęga, 2003, s. 91–103).

Do wspomnianych odruchów dotykowych należą m.in. odruch Moro, odruch dłoniowy-chwytny i podeszwowy oraz odruchy szukania i ssania.

Odruch Moro pojawia się w trzecim miesiącu życia płodowego. Jest sekwencją gwałtownych ruchów na skutek zaskakujących bodźców dźwiękowych i ruchowych (Czochańska, 1995, s. 61). Stymuluje się go przez umieszczenie głowy dziecka na dłoni i opuszczenie jej poniżej linii kręgosłupa. W takiej pozycji dziecko odwodzi ramiona i nogi od ciała, raptownie nabiera powietrza. Odruch ten ulega wygaszaniu w trzecim-czwartym miesiącu życia. Związany jest ze zwiększoną wrażliwością i pobudliwością na bodźce sensoryczne. Utrzymywanie się go w późniejszym wieku może powodować nadwrażliwość na bodźce dotykowe, dźwiękowe, bólowe czy zapachowe. Przetrvanie tego odruchu przejawia się m.in. chorobą lokomocyjną, problemami emocjonalnymi i adaptacyjnymi (Goddard Blythe, 2011, s. 60–69).



Odruch dłoniowy-chwytny Palmara pojawia się w 11. tygodniu życia płodowego, jest obecny przy porodzie. Lekki dotyk dłoni noworodka powoduje zaciskanie jego palców. Aktywny przez pierwsze 12 tygodni, następnie w czwartym-szóstym miesiącu życia, powinien być przekształcony tak, by dziecko było w stanie utrzymać przedmiot między kciukiem a palcem wskazującym w chwycie pęsetkowym. Jeśli nie zostanie wygaszony we właściwym czasie, może negatywnie przekładać się na tzw. motorykę małą, np. na mowę, ze względu na nieprawidłowości w przekazywaniu informacji sensorycznych na poziomie pętli nerwowej łączącej dłoń z mięśniami ust.

Odruch podeszwy wywołany jest poprzez naciśnięcie palcem stopy dziecka w okolicy palców nóg. W odpowiedzi następuje przykurcz palców w kończynach dolnych. Ulega wygaszeniu między siódmym-ósmym miesiącem życia. Utrzymujące się odruchy chwytno-dłoniowy i podeszwy uniemożliwiają dziecku przejście przez etapy rozluźniania palców i manipulowania nimi, a w konsekwencji mogą skutkować obniżoną zręcznością manualną, niewłaściwym trzymaniem przyborów szkolnych, trudnościami z mówieniem. Wszystko to na skutek utrzymywania się zależności ruchu ręki i ust, co hamuje kontrolę nad mięśniami artykulacyjnymi, utrudniając wymowę. Dziecko ponadto przejawia tendencję do poruszania się na palcach i ma trudności z utrzymaniem równowagi.

Odruchy szukania i ssania pojawiają się między 24. a 28. tygodniem życia płodowego. Pierwszy, po urodzeniu, wyzwala odruch ssania, powodując ściśnięcie warg i przywodzenie do ust dotykającego ich przedmiotu. Ruch ssania i połykania stymuluje mięśnie warg, gardła i krtani. Dzięki temu odbywa się też ćwiczenie oddychania przez nos. Wszystko to razem wspiera późniejszy rozwój wokalizacji, a następnie mowy. Wokół tego obszaru zaczynają się tworzyć kolejne reprezentacje funkcji zmysłowych, jak: sięganie, chwytanie czy przenoszenie przedmiotów do linii środkowej ciała. Poprzez wkładanie przedmiotów do ust dziecko poznaje różne faktury, rozmiary, kształty i smaki. Jest to etap poprzedzający rozwój dalszych umiejętności ruchowych. Przetrwwały odruch ssania uniemożliwia rozwój ruchów języka koniecznych do połykania, może być przyczyną ślinienia się, ponieważ u dziecka nie zostanie wykształcona kontrola nad mięśniami w przedniej części jamy ustnej (Odowska-Szlachcic, s. 54).

## ZNACZENIE ROZWOJU RUCHOWEGO A WYGASZANIE ODRUCHÓW

Rozwój ruchowy u dziecka w zasadzie rozpoczyna się w momencie jego narodzin i w ciągu pierwszego roku życia powinien następować w ściśle określonym porządku. Również umiejętności panowania nad postawą ciała oraz wszelkie zmiany w sferze motoryki powinny przebiegać według stałej kolejności. Prawidłowy rozwój ruchów i wzrost napięcia mięśniowego zaczyna się więc od głowy. Chodzi mianowicie o aktywność ruchów gałek ocznych i ruchów mięśni szyi. W następnej kolejności rozwija się część tułowiowa. Tu ważne są ruchy rąk i całego tułowia. Potem przychodzi czas na ruchy kończyn dolnych i palców. Dalsze zmiany w rozwoju ruchowym następują w kierunku od osi ciała na boki – najpierw rozwijają się mięśnie położone blisko kręgosłupa, następnie mięśnie ramion i przedramion, a na końcu dłoni i palców. Dziecko w pierwszej kolejności opanowuje więc kontrolę ruchów głowy. Miesięczne niemowlę w pozycji pionowej utrzymuje sztywno głowę. Kilka miesięcy później w pozycji siedzącej jeszcze się przewraca, gdyż zbyt małe napięcie mięśni tułowia uniemożliwia utrzymanie ciała w pozycji siedzącej. Półroczne dziecko nie jest jeszcze w stanie stać w pozycji pionowej na wyprostowanych nogach (Przetacznik-Gierowska, Makiełło-Jarża, s. 98).

Zdobywanie kontroli nad pozycją ciała przebiega zgodnie z obydwojoma kierunkami. Od trzeciego miesiąca życia dziecko trzymane w pozycji pionowej potrafi sztywno trzymać głowę, w ósmym miesiącu – samodzielnie siedzieć, a w dziesiątym – stać, trzymając się.

Kolejnym etapem rozwoju ruchowego jest rozwój ruchów lokomocyjnych umożliwiających przemieszczanie się dziecka w przestrzeni. W okresie gdy jedyną pozycją jest pozycja leżąca, przesunięcie dziecka polega na przemieszczaniu się z boku na bok, następnie ćwiczy ono pełzanie, raczkowanie i przechodzi do pozycji stojącej. Prawidłowo rozwijające się dziecko osiąga w określonym czasie występujące po sobie umiejętności, takie jak: siadanie, raczkowanie, wstawanie i chodzenie (Kielar-Turska, Białecka-Pikul, s. 53–54; Przybyła, s. 102–114). Rozwój ruchowy to również poprawianie sprawności manualnej dziecka, która prowadzi do coraz bardziej precyzyjnego manipulowania przedmiotami, a to z kolei umożliwia rozwój chwytu, który podlega stopniowemu doskonaleniu. Ważnym aspektem manipulacji jest koordyna-

cja wzrokowo-ruchowa. Chwywanie przedmiotów i sięganie po nie odbywa się pod kontrolą wzroku. Sprawność w tych czynnościach poprawia się poprzez powtarzanie określonych sekwencji ruchów. Działania dorosłych powinny polegać głównie na stworzeniu sytuacji sprzyjających ćwiczeniu przez dziecko różnych umiejętności (Kielar-Turska, Białecka-Pikul, s. 53–54).

Na prawidłowy rozwój ruchowy dziecka oraz jego postawę znaczący wpływ mają zatem właściwie wykształcone reakcje odruchowe, leżące u podstaw czynności ruchowych, i ruchy globalne. Bardzo ważne jest przy tym odpowiednie napięcie mięśniowe, od którego uzależnione jest właściwe ułożenie ciała oraz prawidłowa jego postawa. Dlatego u dzieci z niezintegrowanymi odruchami pierwotnymi nie może dokonać się prawidłowy rozwój ruchowy. W efekcie już w okresie wczesnego dzieciństwa można zaobserwować nieprawidłowe ustawienie głowy względem tułowia i nieprawidłową jej kontrolę. Najczęściej towarzyszą temu zaburzenia napięcia mięśniowego. W konsekwencji tułów tak rozwijającego się dziecka jest wiotki; stopień występujących trudności jest różny. Czasami obserwuje się problemy nawet w tak prostych czynnościach, jak przetaczanie się. Ponadto dziecko może mieć kłopoty w siadaniu lub nie potrafi podpierać się na rękach (Matyja, Domagalska, 1998). Zatem u dzieci pozbawionych „ćwiczeń” zamykających pierwotne odruchy umiejętności ruchowe rozwijają się znacznie wolniej i w niewłaściwej kolejności (Brzezińska, Appelt, s. 134).

## PODSUMOWANIE

W badaniu/diagnozowaniu trudności szkolnych dzieci z prawidłowym rozwojem intelektualnym chodzi zatem o zwrócenie uwagi na ich związek z przetrwałymi odruchami pierwotnymi. Zwykle to za ich przyczyną mamy do czynienia z zaburzeniami tych sfer rozwoju, bez których trudno będzie o sukces w szkole; niewygaszenie ich we właściwym dla nich czasie przekłada się na negatywne wyniki i niewłaściwe zachowanie. Dzieci z takimi zaburzeniami wymagają więc specjalnej pomocy. Wczesna i trafna diagnoza oceniająca występowanie tych odruchów pozwala na podjęcie stosownej terapii, a działania skupiające się na minimalizowaniu/usuwaniu przyczyn stwierdzonych dysfunkcji mogą znacznie poprawić funkcjonowanie dziecka w szkole i wyniki w procesie nauczania, a przede wszystkim budują w nim pozytywny

obraz samego siebie. Daje to poczucie satysfakcji i bezpieczeństwa. Z kolei ich ignorowanie nierzadko przekłada się na długą i niekoniecznie skuteczną terapię pedagogiczną.

W tym kierunku należałoby też zwrócić uwagę wszystkich zainteresowanych dobrem dziecka: psychologów, pedagogów, nauczycieli, gdyż nowe doniesienia naukowe w tym zakresie informujące o możliwościach szerszego oddziaływania na dziecko z niedojrzałością neuromotoryczną nie zawsze na czas docierają do rodziców. Merytoryczna i specjalistyczna pomoc jest zatem wskazana, a nawet konieczna, gdyż to, z kolei, przyczyni się do rozwiązywania kryzysu, jaki niewątpliwie przeżywa szkoła, choć na pewno nie jest to jedyna propozycja, jakiej ta instytucja potrzebuje.

## Literatura

- Brzezińska, A., Appelt, K., Ziółkowska, B. (2016). *Psychologia rozwoju człowieka*, GWP, Sopot.
- Czochańska, J. (1995). *Badanie i ocena neurorozwojowa niemowląt i noworodków*, Folium, Lublin.
- Dołęga, Z. (2003). *Promowanie rozwoju mowy w okresie dzieciństwa – prawidłowość rozwoju, diagnozowanie i profilaktyka*, Wydawnictwo Uniwersytetu Gdańskiego, Katowice.
- Goddard, S. (2004). *Odruchy, uczenie, zachowanie. Klucz do umysłu dziecka*, Międzynarodowy Instytut Kinezylogii Rozwoju Ruchowego i Integracji Odruchów, Warszawa.
- Goddard Blythe, S. (2006). *Harmonijny rozwój dziecka*, Świat Książki, Warszawa.
- Goddard Blythe, S. (2005). *Jak ocenić dojrzałość dziecka do nauki?*, PWN, Warszawa.
- Goddard Blythe, S. (2015). *Niedojrzałość neuromotoryczna dzieci i dorosłych*, PWN, Warszawa.
- Grabowska, A. (2006). *Lateralizacja funkcji psychicznych w mózgu człowieka*. W: A. Grabowska, J. Zagrodzka, (red.) *Mózg a zachowanie*, PWN, Warszawa.
- Kielar-Turska, M., Białecka-Pikul, M. (2007). *Wczesne dzieciństwo*. W: B. Harwas-Napierala, J. Trempała (red.), *Psychologia rozwoju człowieka. Charakterystyka okresów życia człowieka*, PWN, Warszawa.
- Kornas-Bielą, D. (2009). *Pedagogika prenatalna. Nowy obszar nauk o wychowaniu*, Wydawnictwo KUL, Lublin.

- Mountstephen, M. (2011). *Jak wykryć zaburzenia rozwojowe u dzieci i co dalej?*, Fraszka Edukacyjna, Warszawa.
- Odowska-Szlachcic, B. (2010). *Metoda integracji sensorycznej we wspomaganiu rozwoju mowy u dzieci z uszkodzeniami ośrodkowego układu nerwowego*, Harmonia, Gdańsk.
- Przetacznik-Gierowska, M., Makiełło-Jarża, G. (1985). *Psychologia rozwojowa i wychowawcza wieku dziecięcego*, Wydawnictwo Szkolne i Pedagogiczne, Warszawa.
- Przybyła, O. (2011). *Przetwarzanie sensoryczne w aspekcie neurorozwojowym a trudności w nabywaniu mowy i języka*, „Forum Logopedyczne” 6, s. 102–114.
- Rostowski, J. (2012). *Rozwój mózgu człowieka w cyklu życia. Aspekty bioneuropsychologiczne*, Dyfin, Warszawa.
- Steuden, M. (2012). *Struktura i funkcja układu nerwowego*. W: Ł. Domańska, A. Borkowska (red.), *Podstawy neuropsychologii klinicznej*, Wydawnictwo UMCS, Lublin.