

## Zrozumieć potrzeby dziecka z porażeniem mózgowym lewej półkuli mózgu

U dziecka z MPD w wieku szkolnym widoczne są zazwyczaj zaburzenia czynności ruchowych, mowy i grafomotoryki. Jednak ukrytych jest o wiele więcej problemów, z którymi zazwyczaj zostają rodzice sami – niezrozumiani przez nauczycieli w szkole. Orzeczenie o potrzebie kształcenia specjalnego nie pomaga im w wychowaniu i edukacji dziecka, chociaż powinno. Dlaczego?

Przyczyn jest wiele, aczkolwiek w świecie globalizacji i szerokiego dostępu do wszelakich mediów, powinien być wykluczony jeden: brak wiedzy. Niestety, to on determinuje dzisiejszą edukację i przyczynia się do powstawania problemów dziecka z mózgowym porażeniem dziecięcym, a także trosk jego rodziców.

Ogólne wiadomości o pracy z dziećmi, mającymi wspomnianą dysfunkcję, są znane każdemu nauczycielowi pracującemu w przedszkolu i szkole. Wyznaczniki są, jednak wciąż sprawiają wiele trudności przy wdrażaniu do działania, szczególnie w zespołach kilkunastu dzieci, najczęściej bardzo żywiołowych. Ale jakie to prawdy są „wszem i wobec” znane?

Po pierwsze, polecenia i zadania do wykonania powinny odwoływać się do czynności i przedmiotów z życia codziennego dziecka. Warto tu uczulić na zadania formułowane dzieciom na testach, sprawdzianach. Drugim ważnym czynnikiem jest wytłumaczenie (przed wykonaniem ruchu, a nie w trakcie), jaki jest cel tego działania lub czynności. Dziecko musi dokładnie poznać przydatność umiejętności, której ma się nauczyć i przenieść jej zastosowanie do swojego życia codziennego. Takie samo zastosowanie powinny mieć wszystkie treści czytanek i zadań: muszą one odnosić się do sytuacji znanych dziecku, odwoływać się do jego doświadczenia. Tylko wówczas możemy ocenić i sprawdzić umiejętność rozwiązania zastosowania wiedzy w danym przypadku.

Jeżeli już wiemy o przydatności wprowadzanych czynności, to należy również pamiętać o czasie ich realizacji. Musi on być dostosowany do możliwości wykonania przez dziecko. I w tym miejscu należy zastanowić się: czy dla dziecka z dziecięcym porażeniem mózgowym ważny jest czas wykonania zadania, czy samo jego dokończenie? Oczywiście, należy stopniowo wydłużać czas koncentracji, ale nie chodzi tu o to, aby postęp był widoczny z lekcji na lekcję. Ważniejszą rzeczą w takiej sytuacji jest utrwalenie wyuczonych osiągnięć. Pozwoli to przy następnym wykonywaniu zadania na jego pomyślne zakończenie i uzyskanie pochwały, a to zmobilizuje do dalszego wysiłku.

Również zasady dotyczące usprawniania funkcji słuchowych, wzrokowych i motorycznych są znane szerokiej rzeszy nauczycieli.

Jednak zapomina się o tym, że dzieci z porażeniem mózgowym potrzebują innej stymulacji, innych sposobów przekazywania im wiedzy i umiejętności. I właśnie niniejszy artykuł ma wskazać, że to co proste i banalne w powyższych wskazówkach do pracy w świetle niżej podawanych faktów, staje się zawile i skomplikowane. Szczególny nacisk kładę już w tym miejscu na dzieci z porażoną lewą półkulą mózgową, w której znajdują się główne ośrodki języka i mowy. Z tymi dziećmi nie ma końca pracy nad słowem i wyrazem w różnych aspektach.<sup>1</sup>

Ma to ogromne znaczenie dla edukacji i zdobywania umiejętności przez dzieci z wymienioną dysfunkcją, bowiem wiadomo, iż obie półkule przetwarzają te same informacje w odmienny sposób. Jednak to sprzężenie ma swoje granice, które dają podstawy do określenia „specyfikacji” każdej z półkul. I dlatego uszkodzenie jednej z nich daje daleko idące konsekwencje w działaniu drugiej. Niniejszy artykuł odwołuje się do moich doświadczeń w pracy właśnie z takimi dziećmi.

Jednak, aby zrozumieć ten mechanizm, należy przywołać informacje dotyczące obu półkul.

Za co odpowiedzialna jest lewa półkula? Przetwarza analitycznie, sekwencyjnie i stosunkowo powoli. Odpowiada za logiczne, racjonalne myślenie, wyodrębnianie relacji przyczynowo-skutkowych, tworzenie narracji, opisów. Jednak co najważniejsze dla nauki, dokładniej edukacji w szkole, to w niej znajdują się ośrodki mowy, dzięki którym dziecko może sobie zdawać sprawę z wydarzeń otaczających (poprzez rozumienie, nadawanie słów). To również lewa strona mózgu jest bardziej zaangażowana w kontrolowanie czynności werbalnych: odpowiada za pamięć słów, liczb, ale także za uczucia lęku i negatywne emocje. Zdaje się ona również mieć przewagę nad prawą w różnego rodzaju zadaniach wymagających przetwarzania pojęć, rozumienia

---

<sup>1</sup> W przypadku dzieci z porażeniem lewej półkuli mózgu warto pamiętać, że najprostsze ćwiczenia są wyjątkowo trudne. Ćwiczeniem analizatora słuchowego będzie wyodrębnianie naturalnych dźwięków z otoczenia i nazywanie ich. O wiele trudniejszą czynnością będzie odtwarzanie rytmów: klaskanie, stukanie. Powtórzenie rytmu składającego się z pięciu uderzeń w różnych odstępach czasu okaże się dla dziecka z uszkodzeniem lewej półkuli nie lada wyczynem. Może trwać miesiącami lub latami nabywanie tej umiejętności. Równie problematyczne jest powtarzanie ciągów wyrazów (np. but – osa – kubek) lub analiza (lub synteza) sylabowa (nie wspominam już głoskowa) słów dłuższych niż trzysylabowe. Tu można zastosować sposób: „Narysuj tyle kótek, ile sylab w każdym wyrazie, połącz sylaby tak, by powstały wyrazy”. Nie ma więc możliwości, aby dziecko z porażeniem lewej półkuli mózgu pisało w pierwszych latach swojej nauki dyktanda ze słuchu. Do momentu, kiedy dziecko nie jest w stanie przeprowadzić prawidłowo analizy i syntezy, do tego czasu nie będzie prawidłowo pisało ze słuchu. Według mnie nakazywanie takiemu dziecku pisania dyktanda ze słuchu świadczy o niskich kompetencjach nauczycieli i doprowadza do zapamiętywania nieprawidłowych wzorców wzrokowych słów oraz obniża motywację dziecka nie mogącego sprostać wymaganiom swojego nauczyciela. Jednak należy przeprowadzać sprawdziany, ale innego typu: wyszukiwanie ukrytych nazw w wyrazach, dobieranie par obrazków zaczynających się na tę samą głoskę, rozwiązywanie rebusów rysunkowych, krzyżówek. Dobrym pomysłem jest również podpisywanie przedmiotów znanych dziecku.

symboli, porządkowania; na przykład przy rozwiązywaniu zadań matematycznych i rozumieniu problemów technicznych.

Co takiego ważnego dzieje się więc w prawej półkuli? Niewątpliwie odpowiada ona za operacje przestrzenno - wizualne, przetwarzanie holistycznie i równoległe. Pośredniczy w procesach emocjonalnych: postrzeganie i wyrażanie emocji, szybkie reagowanie o charakterze emocjonalnym i globalne wartościowanie obiektów (dobry lub zły). Charakterystyczne dla prawej półkuli jest myślenie intuicyjne (trudne do zwerbalizowania) kształtowane na podstawie pamięci, emocji, doświadczeniu, postrzeganiu całości. To prawa półkula kieruje czynnościami wzrokowo-przestrzennymi, tworzy interpretacje przestrzenne. Umożliwia rozpoznawanie twarzy, pamięć kształtów i muzyki oraz pozytywne emocje. W niej także jest lepiej rozwinięta reprezentacja czuciowo – ruchowa. Zdolności prawej półkuli można wykorzystać do czytania map, rysunków. To prawa półkula odpowiada za rozpoznawanie twarzy, interpretację mimiki. Uczestniczy też w tworzeniu oraz odbiorze sztuki, rozpoznaje dźwięki pozawerbalne (np. miauczenie kota).

Jednakże izolowana prawa półkula ludzkiego mózgu, pozbawiona funkcji językowych (współdziałania zdrowej lewej półkuli), ma ograniczone i znacznie niższe umiejętności wzrokowo - przestrzenne. Prawa półkula działając sama nie tylko nie korzysta z ułatwień, jakie daje mowa, ale też z całego szeregu procesów umysłowych niezbędnych do zrozumienia wydarzeń zewnętrznych i wewnętrznych.

Tak więc, wpływ lewej półkuli na prawą jest nie do przecenienia. Badacz Michael Gazzaniga, twierdzi, że bez pomocy lewej strony sprawność umysłowa prawej półkuli jest „znacznie niższa”, dodając jeszcze: „lewa półkula próbuje wyjaśniać działania i emocje powstające w częściach mózgu, których czynności są niewerbalne i nieświadome”.

Stąd się biorą trudności dzieci, u których doszło do porażenia lewej półkuli mózgowej. Chcąc w sposób dogłębny poznać podłoże ich problemów oraz determinacje rodziców, pragnących sprostać oczekiwaniom dziecka, należy prześledzić specyfikę pracy naszego mózgu.

Na przykład, lewa półkula w zadaniach polegających na dopasowywaniu łączy przedmioty analitycznie i werbalnie – na podstawie podobieństwa funkcjonalnego. Prawa półkula łączy rzeczy, które wyglądają podobnie lub tworzą wspólnie jakiś wzór.

Można dowieść, że zadaniem prawej półkuli jest percepcja i kontrola emocji negatywnych. Genetyczna, lub środowiskowo ukształtowana, dominacja prawej półkuli powoduje przewagę negatywnych emocji nad pozytywnymi. Wynika z tego, że prawa odpowiedzialna jest za percepcję i produkcję bólu. Również prawa zajmuje się interpretacją i produkcją negatywnych emocji - obecnych w stresie i nerwicy. Podobno specjalizacją prawej jest interpretacja sygnałów świadczących o zagrożeniu jednostki.

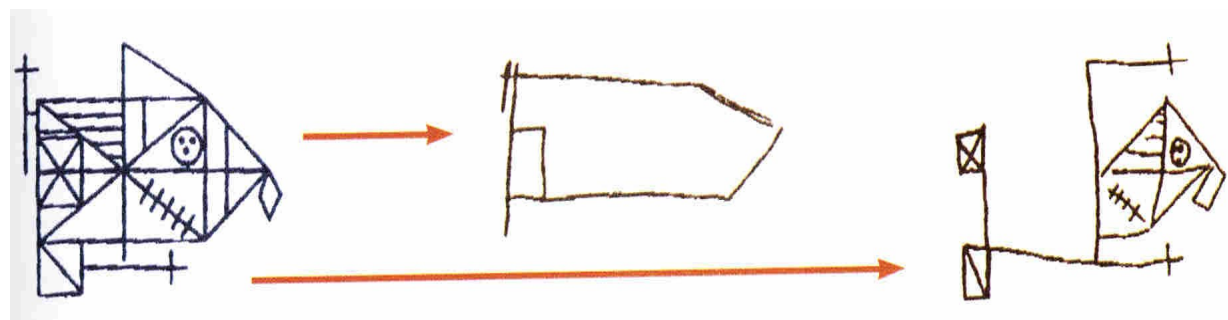
Na przykład pacjenci z fizycznym uszkodzeniem prawej półkuli nie potrafią odczytać z twarzy i głosu nastawienia osoby prezentującej im emocje. Z kolei pacjenci o uszkodzonej (czyli nieczynnej) lewej półkuli robią to nad wyraz dobrze, co więcej interpretują świat jako pełen niebezpieczeństw i zagrożeń.

W wiedzy potocznej o półkulach utarło się słuszne przypisanie lewej funkcji sekwencyjnych, czasowych i werbalnych, natomiast prawej: beczasowości, jednak realizującą jednocześnie funkcje przestrzenne. Wynika z tego, że gdy uszkodzeniu ulegnie lewa półkula lub nastąpi jej deficyt (jak to jest w przypadku mózgowego porażenia), to zaburzona zostanie komunikacja i funkcjonowanie dziecka w realnym świecie.

Niektórzy podają, iż półkulę lewą można nazwać społeczną i jeżeli dojdzie do jej niewydolności, to zostaje upośledzone działanie społeczne osoby, co w konsekwencji może doprowadzić do jej wycofania się ze świata zewnętrznego.

Konieczne jest stwierdzenie, że dzieci, u których uszkodzona jest lewa półkula, wydajniej pracuje prawa. Jest to proces skorelowany, na który nie mamy wpływu, bowiem w ten sposób mózg rekompensuje sobie mniejsze pole działania. Niestety, zwiększona aktywność prawej półkuli to jednocześnie zwiększony deficyt uwagi.

Bardzo obrazowym przykładem, wyjaśniającym sposób widzenia świata dziecka z dysfunkcją jednej półkuli mózgowej, jest zasada szkicowania obiektów.



ORYGINALNY  
RYSUNEK

KOPIOWANIE  
RYSUNKU  
OGLĄDANEGO  
PRZEZ PRAWĄ  
PÓLKULĘ:  
ogólny zarys

KOPIOWANIE  
RYSUNKU  
OGLĄDANEGO  
PRZEZ LEWĄ  
PÓLKULĘ:  
tylko szczegóły

Jak jeszcze można to zrozumieć? Na przykład, jeśli wydamy dziecku – jako nauczyciele – polecenie odnalezienia w tekście litery „k”, to uaktywni lewą półkulę mózgu, natomiast jeśli będzie miało poszukać kształtów „k”, to uaktywni prawą półkulę. Od mądrości nauczyciela zależy, jakie polecenie skierować do dziecka. Bo od tego zależy sukces ucznia. W sumie wynik z tego zadania zawsze będzie taki sam, tylko warto zastanowić się, jaką drogą do niego dojdziemy.

Warto pamiętać o tej zasadzie podczas omawiania z dziećmi ilustracji czy rozwiązywania zadań z treścią (w których dziecko ma sobie wyobrazić daną przestrzeń lub przedmiot), czy opisywania miejsca, osoby itp. Aby wykonać to polecenie poprawnie, dziecko z porażeniem mózgowym musi prosić o pomoc, bo jest bezradne: czuje się bezradne! Patrząc na ten sam obrazek prawopółkulowiec będzie widział park, a lewopółkulowiec drzewa. Oboje widzą dobrze, tylko inaczej niż my, bo my odbieramy ten obrazek dwoma półkulami, a oni tylko jedną.

Teraz trochę inaczej, ale wciąż o tym samym.

Obraz z lewej połowy pola widzenia wędruje do prawej półkuli mózgu - i na odwrót. Wykorzystali to naukowcy, którzy pokazywali różne przedmioty najpierw lewej półkuli, a potem prawej. Osoby poproszone o opisanie za pomocą słów, co widziały, potrafiły to zrobić, jeśli bodźce wzrokowe docierały do lewej półkuli; gdy obrazy wędrowały tylko do prawej półkuli, twierdziły, że nic nie widzą, ale umiały za pomocą lewej ręki (sterowanej przez prawą półkulę) wskazać przedmiot najbardziej związany z wcześniej pokazanym.

Kolejnym przykładem na różnorodność postrzegania tego samego świata jest zadanie polegające na dopasowywaniu elementów. Lewa półkula łączy przedmioty analitycznie i werbalnie – na podstawie podobieństwa funkcjonalnego. Prawa półkula łączy rzeczy, które wyglądają podobnie lub tworzą wspólnie jakiś wzór.

Ma to niebagatelną rolę w prowadzeniu lekcji z uczniem, który korzysta tylko z jednej półkuli mózgu. Należy pamiętać o poniższych zasadach.

Przewaga lewej półkuli: zadania werbalne, prawej: wzrokowo-przestrzenne. Prawa półkula kojarzy przedmioty związane z oglądanym obrazkiem. Prawa - niewyraźne wyobrażenie całości; lewa - skupianie na ważnych szczegółach. Więc nie dziwny się, że wyraz "uśmiechnij się" pokazany lewej półkuli wywołuje uśmiech, prawej nigdy.

Oto tabela przedstawiające niektóre z różnic.

USZKODZONA LEWA PÓLKULA	USZKODZONA PRAWA PÓLKULA
trudności z mówieniem	trudności z rozpoznawaniem struktur geometrycznych (np. kształtu twarzy)
trudności z pisaniem	trudności z rysowaniem
trudności z czytaniem	trudności z percepcją muzyki
trudności z matematyką	brak zdolności rozpoznawania utworów muzycznych
zaburzone poczucie rytmu, nieumiejętność analizy muzycznej utworu, utrata umiejętności czytania zapisu nutowego	nieumiejętność śpiewania
problemy z zapamiętaniem treści tekstu (np. na pamięć)	niedostrzeżenie pomyłek muzycznych, brak możliwości zapamiętywania melodii

Jednak w tym artykule chcę większy nacisk położyć na porażenie lewej półkuli i konsekwencje za tym idące.

A co może cechować dziecko z dziecięcym porażeniem mózgowym lewej półkuli mózgowej? Tego nie można przewidzieć: tyle ile porażań, tyle przypadków. Jedne są czterokończynowe, drugie połowiczne. Podziałów jest kilka w zależności od tego, czyją kategorię podziału przyjmiemy. Ja jednak zakładam, że dziecko jest w normie intelektualnej, a porażenie lewopółkulowe objawia się: porażeniem połowicznym prawej strony ciała (szczególnie kończyny górnej), rozwojem umysłowym w normie intelektualnej oraz, jak to często ma miejsce, padaczką dziecięcą.

Co jeszcze będzie mogło występować przy tego rodzaju porażeniu? Najczęściej spotykane to: duża męczliwość, wolniejsze tempo pracy, trudności z koncentracją, zmniejszona odporność emocjonalna na trudne sytuacje i przy dobrym „prowadzeniu” dziecka tylko kłopoty z mową (bowiem plastyczność mózgu noworodka - a potem niemowlaka - pozwala prawej półkuli przejąć część funkcji mowy).

Jednak to nie tylko ilość włożonej pracy decyduje o efektach. Niektóre funkcje muszą być ćwiczone latami, co wymaga niezwyklej systematyczności i cierpliwości nie tylko dziecka, ale i rodziców oraz nauczycieli. Na sposób oraz skutki prowadzonych działań profilaktycznych wpływa rodzaj defektu i jego głębokość. Im deficyt jest większy, tym większy wysiłek w ćwiczenia musi włożyć dziecko i osoba prowadząca. Warto więc dać również w szkole ten czas dziecku, aby osiągnęło sukces, aby czuło się szczęśliwe; szczęśliwe, że chodzi do szkoły i może się uczyć. Niewątpliwie, już świadomość ilości czasu poświęconej na wyuczenie danej czynności i trudu włożonego

w jej utrwalenie przez dziecko z MPD , szczególnie lewostronnym porażeniem mózgowym i aktywną padaczką) wymaga braw, gromkich oklasków.

Te uśmiechnięte dzieci z porażeniem, paraliżem spastycznym, niedowładami kończyn są przykładami wyjątkowości, przykładami ilustrującymi wyjątkowość naszego mózgu. Jednak, to właśnie one nakazują nam potrzebę uświadomienia sobie, iż optymalne wykonanie złożonej funkcji wymaga współdziałania obu półkul - dwóch sprzężonych układów stanowiących całość, a w przypadku dzieci z porażeniem mózgowym zazwyczaj nie ma takiej możliwości.

Czy współczesna szkoła o tym pamięta? Tworzone są klasy integracyjne, programy dostosowane do potrzeb uczniów, ale czy tak naprawdę na „ich miarę”? Tu już nie chodzi o metodykę, dydaktykę, ale prostą wiedzę na temat konkretnego zaburzenia.

Mnie zmobilizowała potrzeba pracy z takimi dziećmi. Nie wyobrażam sobie żadnych działań z tymi szkrabami bez poznania zasad warunkujących ich pracę. Nie mogłabym założyć celu swoich poczynań bez poznania mocnych stron dzieci, zasad ich funkcjonowania oraz specyfiki zaburzeń wynikających z samego porażenia mózgowego. Może szkoły, mające klasy integracyjne z uczniami posiadającymi różnego rodzaju dysfunkcje, rozpoczęłyby współpracę z lekarzami specjalistami, którzy wyjaśniliby, na czym polega dana jednostka chorobowa i z jakimi następstwami w rozwoju jest związana. Jeśli nie, to zostają dobre chęci nauczyciela, który sam przeszuka tysiące stron w książkach medycznych i zweryfikuje swoją dotychczasową wiedzę i metody pracy pedagogicznej z dziećmi z porażeniem dziecięcym, które może mieć tysiące obrazów klinicznych.

A. Podolska-Ulatowska

Na podstawie materiałów:

1. Budohoska W., Grabowska A., *Dwie półkule - jeden mózg* , Warszawa 1994.
2. Cieszyńska J., Korendo M., *Wczesna interwencja terapeutyczna. Stymulacja rozwoju dziecka. Od noworodka do 6 roku życia*, Kraków 2007.
3. Górská T., Grabowska A., Zagrodzka J., red, *Mózg a zachowanie*, Warszawa 1997.
4. Konturek S., *Fizjologia człowieka*, t. IV, *Neurofizjologia*, Kraków 1998.
5. Kułakowska Z., *Wczesne uszkodzenie dojrzewającego mózgu. Od neurofizjologii do rehabilitacji*, Lublin 2003.
6. Mroziak J., *Równoważność i asymetria funkcjonalna półkul mózgowych*, Warszawa 1992.