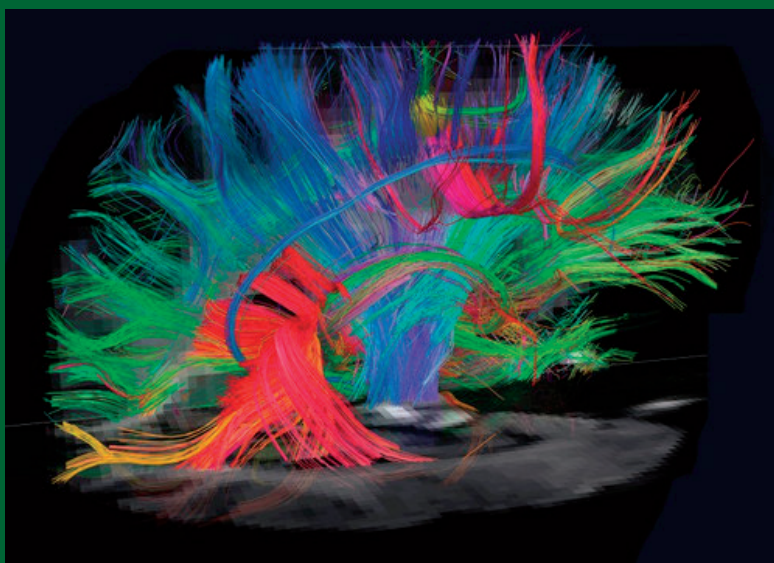




WYŻSZA SZKOŁA ZARZĄDZANIA I ADMINISTRACJI
W OPOLU

s. Maria Bogumiła Pecyna, SJE

Psychofizjologiczne diagnozy trudności w uczeniu się



Opole 2010

s. Maria Bogumiła Pecyna, SJE

Psychofizjologiczne diagnozy trudności w uczeniu się



WYŻSZA SZKOŁA ZARZĄDZANIA I ADMINISTRACJI
W OPOLU

s. Maria Bogumiła Pecyna, SJE

Psychofizjologiczne diagnozy trudności w uczeniu się

OPOLE 2010

Recenzent

prof. dr hab. Antoni Jonecko

Komitet Redakcyjny

Marian Duczmal (przewodniczący)

Józef Kaczmarek

Franciszek Antoni Marek

Zenona Maria Nowak

Tadeusz Pokusa

Witold Potwora (zastępca przewodniczącego)

Redakcja i korekta

Violetta Sawicka

Redakcja techniczna i projekt okładki

Janina Drozdowska

Zdjęcie na okładce: wizualizacja ludzkiego mózgu wykonana przez dr. J. Van Wedena z Harvard University i Massachusetts General Hospital oraz współautorów [www.focus.pl].

ISBN 978-83-88980-92-3

978-83-62105-35-9

Seria MONOGRAFIE I OPRACOWANIA
pod redakcją **prof. dr. hab. Mariana Duczmała**

WYDAWNICTWA
WYŻSZEJ SZKOŁY ZARZĄDZANIA I ADMINISTRACJI W OPOLU

Dystrybucja

Biblioteka Wyższej Szkoły Zarządzania i Administracji w Opolu

45-085 Opole

ul. Niedziałkowskiego 18

tel. 077/4021 900 do 901

4021 930

fax. 077/4566 494

e-mail: rektorat@wszia.opole.pl

www.wszia.opole.pl



WYDAWNICTWO INSTYTUT ŚLĄSKI Sp. z o.o.

45-082 Opole, ul. Piastowska 17, tel 4540-123

e-mail: wydawnictwo@is.opole.pl

Nakład 250 egz. Objętość 16,39 ark. wyd., 12,75 ark. druk.

Spis treści

| | |
|--|----|
| Przedmowa (<i>Franciszek Antoni Marek</i>) | 7 |
| Słowo wstępne | 11 |

C z ę ś ć I

Zaburzone zachowanie

| | |
|--|-----|
| Wprowadzenie do części pierwszej | 15 |
| Co to jest „zachowanie”? | 18 |
| Sposoby rozpoznawania zaburzeń zachowania u dzieci | 22 |
| Psychoprofilaktyka i terapia dzieci z zaburzonym zachowaniem | 35 |
| Temperament – charakter a zaburzone zachowanie | 39 |
| Wybrane rodzaje zaburzeń zachowania występujące u dzieci w młodszym wieku szkolnym | 47 |
| Pożądane i niepożądane metody wychowawcze | 53 |
| Wychowanie religijne jako pomoc w rozwoju godności osoby | 56 |
| Godność osób niepełnosprawnych w doświadczeniach europejskich | 62 |
| Wyjaśnienia terminologiczne | 62 |
| Sprawność i niesprawność godności osobowej | 68 |
| Obowiązujące wytyczne w zakresie wyrównywania szans osób sprawnych w sposób niepełny w wybranych państwach Unii Europejskiej | 70 |
| Podsumowanie i rezultaty końcowe | 80 |
| Regulacje hormonalne rozwoju neuropsychicznego w okresie moratorium psychospołecznego | 84 |
| Niekonwencjonalne spojrzenie na hiperwentylację w świetle badań nad depresją typu ChAJ (chorobą afektywną jednobiegunową) | 99 |
| Wprowadzenie | 99 |
| Charakterystyka grup badawczych i opis zastosowanych metod | 103 |
| Analiza uzyskanych wyników | 105 |
| Dyskusja | 108 |
| Ewaluacja zaburzeń oddychania u dziewcząt z rozpoznaniem jądłowstrętem mentalnym w wieku dorastania na bazie cyfrowej analizy biosygnalu PPG | 110 |
| Wprowadzenie | 110 |
| Charakterystyka grup badawczych i opis zastosowanej metody | 115 |
| Analiza uzyskanych wyników | 115 |
| Dyskusja | 118 |
| Podsumowanie i zakończenie | 120 |

C z ę ś ć II

Dysleksja – i co dalej...

| | |
|---|-----|
| Wprowadzenie do części drugiej | 125 |
| Logistyka nieinwazyjnej techniki nIR-HEG (<i>near Infrared Hemoencefalography</i>) w zastosowaniu do przezczaszkowego monitorowania zmian w oksygenacji i saturacji krwi tlenem obszarów przedczołowych w procedurze diagnostyczno-terapeutycznej dysleksji rozwojowej – podstawy naukowe | 126 |
| Wprowadzenie | 126 |
| Charakterystyka grup badawczych | 134 |
| Wyniki badania i ich omówienie | 137 |
| Podsumowanie | 141 |
| Teleologiczny wymiar Hemo-Encefalo-Graphu (nIR-HEG) w konstrukcji Hershela Toomima | 143 |
| Awangardowa technika nIR-HEG w diagnostyce i terapii dysleksji rozwojowej | 153 |
| Dysleksja rozwojowa w przestrzeni kulturowej i transkulturowej współczesności ucznia i nauczyciela | 161 |
| Podsumowanie i wnioski aplikacyjne | 178 |
| Przesłanie do wychowawców | 180 |
| Literatura | 183 |
| Summary | 200 |
| Zusammenfassung | 202 |

Przedmowa

Siostra prof. dr hab. Maria Pecyna zajmuje się w niniejszej książce wzrostem zaburzeń opozycyjno-buntowniczych u dzieci i młodzieży. Zgodnie z aktualnym stanem wiedzy pedagogicznej, psychologicznej i socjologicznej uznaje dom rodzinny i szkołę za główne, ale nie równorzędne, środowiska wychowawcze, wywierające decydujący wpływ na rozwój dziecka. Wierzy zatem, że jeśli między tymi środowiskami istnieje harmonia oraz dążenie do identycznych celów moralnych, intelektualnych i narodowych, to osiąga się pożądane i chwalebne wyniki edukacyjne. W przeciwnym razie komplikuje się proces edukacyjny i jego rezultaty nie zawsze kończą się pomyślnie.

Każde postępowanie człowieka, tak dobre, jak też i złe, ma, Jej zdaniem, swoje źródło w rodzinie, a szkoła może jedynie wzmacniać albo też osłabiać rezultaty wychowania domowego. Prawidłowy przebieg oddziaływania wychowawczego zależy bowiem przede wszystkim od jakości rodziny, a dopiero na drugim miejscu od jakości szkoły. Ale pełny proces edukacyjny obok wychowywania obejmuje także kształcenie, tj. przekazywanie określonego zasobu wiedzy, i w tej dziedzinie pierwszeństwo należy do szkoły. O prawidłowym przebiegu procesu edukacyjnego decyduje więc moralnie zdrowy dom rodzinny oraz szkoła wolna od jakiegokolwiek antyhumanitarnej (zwłaszcza politycznej) ideologii. Podobają mi się terminy, jakimi Autorka te dobre środowiska wychowawcze określa: „bezpieczny dom” i „przyjazna szkoła”. W rodzinie przebieg procesu edukacyjnego zależy w głównej mierze od emocjonalnej więzi łączącej dziecko z rodzicami i rodzeństwem, natomiast w szkole od relacji, jaka zachodzi między uczniem a nauczycielami. Jednakże nie zawsze – bądź nie wszystkie – cele wychowawcze domu rodzinnego są zgodne z celami wychowawczymi szkoły.

Dom rodzinny z reguły uwzględnia w procesie edukacyjnym także interes narodowy, natomiast szkoła daje pierwszeństwo wymaganiom państwa. A interes państwa nie zawsze idzie w parze z interesem narodu. W okresie zaborów szkoły na naszych ziemiach były nastawione na wynarodowienie Polaków i przekształcenie ich w Niemców, Rosjan lub Austriaków. Rusyfikacja polskich dzieci w szkołach na terenie Królestwa Kongresowego znalazła najpełniejsze odzwierciedlenie w *Szyzyfowych pracach* Stefana Żeromskiego, a o germanizujących szkołach na Śląsku najtrafniej napisał ks. Norbert Bonczyk w *Starym kościele miechowskim*: „dziwne szkoły, w których się młodź polska przerabia na niemieckie woły”. W konflikcie między państwem a narodem dominującą rolę w wychowaniu młodego pokolenia odgrywa dom rodzinny, a nie szkoła. To dzięki edukacji domowej przetrwaliśmy jako naród polski, a nie dzięki edukacji szkolnej.

Niestety, w zwalczaniu nowych zjawisk patologicznych, takich, jakim dawniej młodzi ludzie nie ulegali bądź jakich nie znano – mam na myśli zwłaszcza

wzrost agresji już u małych dzieci, narkomanię i dysleksję – nawet najlepszy dom rodzinny w dzisiejszych czasach bez pomocy szkoły obejść się nie może.

Autorka opisuje z wielkim znanstwem nie tylko stan faktyczny wszelkich zaburzeń opozycyjno-buntowniczych u dzieci i młodzieży, ale trafnie wskazuje także na ich przyczyny oraz prezentuje środki zaradcze, jakimi należy je zwalczać i jakie mogą im zapobiegać. Mnie w Jej rozważaniach najbardziej zainteresowały sprawy dysleksji, dlatego do nich się odniosę.

„Dysleksja” – zgodnie z lingwistycznym znaczeniem tego słowa – określała dawniej brak umiejętności płynnego czytania i była znana już starożytnym pedagogom. Rzymski retor Marek Fabian Kwintylian był pierwszym pedagogiem, który dostrzegł to zaburzenie i dla jego przewyciężenia zalecał głośne czytanie w zwolnionym tempie, z wyraźnym artykułowaniem każdej odczytanej głoski. Dzisiaj w Polsce terminem „dysleksja” objęto także popolite nieuctwo, polegające na braku chęci lub umiejętności przyswojenia sobie zasad ortografii. Obrońcy tego nieuctwa (niestety, ludzie wykształceni!) usprawiedliwiają je jakimś rzekomo wrodzonym lub chorobowym defektem, a więc czymś niezawinionym przez ucznia.

W latach mojego dzieciństwa o dysleksji się nie mówiło i nawet ten termin w pedagogicznym słownictwie nie funkcjonował. Jeśli dziecko w szkole podstawowej popełniło jakiś błąd ortograficzny, to musiało dany wyraz w poprawnej formie sto razy napisać w zeszytcie prac domowych. Powtórne popełnienie tego samego błędu groziło karą aż trzykrotnie większą, ale prawie nigdy do niej nie dochodziło, bo kto sto razy dane słowo poprawnie napisał, ten już drugi raz takiego samego błędu nie zrobił. Dzisiejsi „luminarze” nauk pedagogicznych potępiają kategorycznie takie metody nauczania ortografii, podobnie jak odrzucają też wszelkie formy edukacji pamięciowej, a ja ich poglądu nie podzielam, gdyż jest on pozbawiony logicznego sensu. Moja Mama odbyła naukę wyłącznie w szkołach niemieckich. Pisała tylko po niemiecku, a jej codzienną mową była śląska gwara. W latach okupacji hitlerowskiej uczyła nas, rodzeństwo, także dziejów Polski. Metodą całkowicie niepedagogiczną, ale zarazem jakże skuteczną! W wieku 10–12 lat musiałem opanować bezbłędnie, na pamięć, cały poczet królów polskich. Byłem z niego odpytywany tak, jak ze znajomości tabliczki mnożenia. Przy określaniu lat panowania poszczególnych władców nie mogłem pomylić się ani o jeden rok. I jestem jej za tę pamięciową, a więc rzekomo niepedagogiczną, naukę ogromnie wdzięczny. Bardzo mi ona pomogła potem w szkole średniej i na studiach. Pamięciowe przyswojenie zasad pisowni też mi się przydało. Odrzucam kategorycznie twierdzenie, jakoby zasady pisowni były dla niektórych psychicznie zdrowych uczniów nie do zapamiętania. Przecież dziecko przychodzi na świat bez znajomości mowy, a dopiero z upływem lat przyswaja sobie – pamięciowo! – tysiące słów, wraz z ich brzmieniem i znaczeniem oraz z deklinacyjnymi i koniugacyjnymi odmianami. Z czasem poznaje i zapamiętuje także liczby oraz całe frazy tekstów

literackich. Już większość polskich dzieci w niższym wieku przedszkolnym zna na pamięć modlitwę *Aniele Boży Stróżu mój* i wierszyk Bełzy *Kto ty jesteś? – Polak mały!* Nie uwierzę, aby dziecko znające nazwy poszczególnych rzeczy i umiejące określać ich wielkość, kształt i barwę, nie było w stanie przyswoić sobie zasad pisowni.

W państwie niemieckim obowiązywał przed wojną ośmioletni przymus szkolny dla dzieci w wieku od szóstego do czternastego roku życia, ale nie wszystkie dzieci dochodziły do ósmej klasy. Niektóre kończyły obowiązek szkolny na siódmej klasie bądź na jeszcze niższych klasach, a znałem i taką uczennicę, która nigdy nie uzyskała promocji do klasy trzeciej i po ośmioletniej nauce wyszła ze szkoły po drugiej klasie. Aby uzyskać promocję do następnej klasy, trzeba było przyswoić sobie materiał obowiązujący w klasie poprzedniej. Otrzymany wtedy certyfikat był wiarygodny, gdyż poświadczał nie tylko stopień szkoły i klasy, jaką się ukończyło, ale stwierdzał także posiadanie określonego zasobu wiedzy i umiejętności. Ostatnio usłyszałem w audycji WDR, że w Niemczech zwolniono z pracy nauczycielkę za przepuszczenie w wypracowaniach maturalnych ośmiu błędów ortograficznych.

Certyfikat nosi w języku polskim nazwę „świadectwa”, czyli dokumentu poświadczającego posiadanie jakiejś rzeczy bądź przymiotu albo nabycie pewnych kwalifikacji. A polskie certyfikaty wystawiane dyslektykom kłamią. Ciekaw jestem, czy mielibyśmy w Polsce dyslektyków, gdyby dysleksję odnotowywano na świadectwach szkolnych, zwłaszcza na świadectwie maturalnym. Przed wojną matura nobilitowała jej posiadacza i nie bezpodstawnie nazywano ją „burżuazyjnym szlachectwem”. Dziś zdewaluowano świadectwa maturalne do tego stopnia, że poza uczelniami wyższymi (przy naborze na studia) nikt petentów o ich posiadanie nie pyta. Nie każdemu określone certyfikaty się należą. Możemy – i powinniśmy – współczuć osobom niewidomym, ale na studia do Akademii Sztuk Pięknych ich nie skierujemy ani też wystawienia im dyplomu ukończenia takich studiów nie zaaprobujemy.

Nasze ministerstwa edukacji były dotąd bardzo niekonsekwentne wobec wymogów ortograficznych. Pamiętam, że w latach sześćdziesiątych minionego wieku ówczesne ministerstwo wydało zarządzenie, na mocy którego jeden błąd ortograficzny dyskwalifikował maturalne wypracowanie pisemna z języka polskiego i decydował o niedopuszczeniu abiturienta do egzaminów ustnych. W gronie polonistów dyskutowaliśmy wtedy zawzięcie owo drakońskie zarządzenie. Zdania na jego temat były podzielone. Przeciwnicy opowiadali się za łagodniejszą klasyfikacją, a zwolennicy twierdzili, że skoro matura jest egzaminem dojrzałości, to popełnienie błędu ortograficznego dowodzi braku tejże dojrzałości. Maturzysta powinien bowiem posiadać taki poziom intelektualnej dojrzałości, że w przypadku, gdy nie wie, jak dane słowo pisze się poprawnie, to potrafi swoją myśl wyrazić innymi słowami, w znanej mu poprawnej formie ortograficznej. Usprawiedliwianie nieuctwa dysleksją sprawia, że coraz więcej

maturzystów nie umie pisać poprawnie, a coraz więcej błędów ortograficznych występuje także w pracach magisterskich. Liczba dyslektyków rośnie w zaskakującym tempie. W niedługim czasie możemy spodziewać się prawdziwej epidemii dysleksji. Podobno w niektórych szkołach co drugi uczeń przynosi zaświadczenie lekarskie o dysleksji i jako „niegramotny” uzyskuje promocje do kolejnych klas. W naukach psychologicznych już funkcjonuje określenie „dysleksja rozwojowa”, choć ma ono na razie ograniczony zakres znaczeniowy, gdyż dotyczy wykrywania początków psychofizjologicznych zaburzeń u dzieci.

Książka niniejsza ma w ocenie jej Autorki dostarczyć Czytelnikowi „instrumentu służącego do szybkiej i trafnej diagnozy psychofizjologicznej na przykładzie dysleksji rozwojowej”, a w moim przekonaniu pomoże zdemaskować nieuctwo ukrywane pod płaszczykiem symulowanej dysleksji, dlatego jest godna polecenia, zwłaszcza nauczycielom.

Prof. zw. dr hab. Franciszek Antoni Marek

Słowo wstępne

Nie ma dziś wątpliwości, że istnieją poważne przesłanki, by sądzić, iż współczesna rodzina oraz „bezpieczna” i „przyjazna” szkoła należą do bardzo istotnych środowisk, w pełni odpowiedzialnych za niepokojący wzrost zaburzeń opozycyjno-buntowniczych u dzieci i młodzieży. Biorąc pod uwagę pierwsze środowisko, powszechnie twierdzi się, że wszystkie symptomy złego zachowania zaczynają się w rodzinie, i to niekoniecznie patologicznej, ponieważ to właśnie rodzina jest tym miejscem, w którym kształtują się i harmonizują zręby struktury cech osobowości każdego dziecka, które przecież pragnie być ukochane, pożądane, a nawet niezbędne w rodzinnym domu. Nie jest też sloganem stwierdzenie, iż prawidłowe układy z rodzicami rodzą w dziecku poczucie emocjonalnego bezpieczeństwa, które potem ułatwią rozwinięcie się prawidłowych ambicji, planów na przyszłość i społecznego zaangażowania. A jeśli od domowników dziecko słyszy ciągłą krytykę wraz z nadmiernym wytykaniem mu wad i błędów, wówczas reaguje poczuciem porażki czy zespołem przykrych emocji, które w konsekwencji wyzwalają agresywne zachowanie, nazwane też patologicznym mechanizmem ochronnym.

Drugim środowiskiem sprzyjającym powstawaniu objawów zaburzonego zachowania jest szkoła, a zwłaszcza relacje uczeń–nauczyciel, które nieradko wyzwalają u dziecka lęk przed dorosłością, ponieważ nauczyciel to kolejna postać dorosłego wyzwalającego strach przed gniewem i karą. Dotyczy to głównie tych dzieci, które dodatkowo pozbawione oparcia we własnym domu, znajdują się w gorszej sytuacji, gdyż muszą radzić sobie z zagrożeniami z obu stron. Sięgają wtedy do mechanizmów ochronnych i wydaje im się, iż jedynym rozwiązaniem tej trudnej sytuacji staje się ucieczka, wagary czy kłamstwo, a w konsekwencji odrzucenie, izolacja, a także poniżanie innych, nie wyłączając rodziców, rodzeństwa, kolegów i nauczycieli w szkole.

Analizowana, nieco przysłościowo, problematyka wpływu zaburzeń zachowania na start życiowy współczesnej młodzieży stawia przed psychologami i pedagogami nowe wyzwania związane z koniecznością nowelizacji dotychczas stosowanych metod diagnostycznych i wychowawczych, dlatego niniejsze opracowanie stanowi kontynuację tematu, zapoczątkowanego w mej publikacji pt. *Rodzinne uwarunkowania zachowania dziecka w świetle psychologii klinicznej* (nakładem Wydawnictw Szkolnych i Pedagogicznych), oraz nieco poszerzonego pt. *System Biofeedback w praktyce pedagogicznej* wydanego dwa naście lat temu nakładem Wydawnictwa Akademickiego Żak. Konkretnie: chodzi tu o przedstawienie niemal pionierskiego instrumentu służącego postawieniu szybkiej i trafnej diagnozy psychofizjologicznej na przykładzie dysleksji rozwojowej, który został skonstruowany przy współudziale elektroników i informatyków.

Całościową konstrukcję opracowania tworzą dwie części, przy czym pierwsza – teoretyczno-doświadczalna – uwzględnia najnowsze zdobycze wiedzy z zakresu psychofizjologii współpracującej z elektroniką i informatyką, toteż w znacznej części została napisana językiem popularnonaukowym¹, potwierdzonym aposteriorycznie (czyli na podstawie rozpoznanego w rzeczywistości obiektywnego porządku), z myślą o szerszym gronie Czytelników. W drugiej zaś – empirycznej – starano się utrzymać raczej styl naukowej dokumentacji. Taki układ i wybór języka był podyktowany potrzebą przejrzystości i metodologicznej logiczności.

W pierwszej części szerzej opisany został system ekspertowy FlexComp Infiniti/BioGraph Infiniti V4, firmy Thought Technology Ltd wraz z innowacyjną techniką HEG (*HemoEncefaloGraphy*), skonstruowaną przez Hershela Toomima, w której wykorzystano technologię bliskiej podczerwieni nIR. W drugiej zaś – zasadność praktyczna w aspekcie marketingu diagnostycznego i społecznego została udokumentowana wynikami z własnych obserwacji *sensu stricto* naukowych i zaktualizowanych innowacyjną wiedzą o mózgu, przydatną i znacznie skuteczniejszą w wykrywaniu już u małych dzieci ryzyka wystąpienia symptomów dysleksji rozwojowej.

Niniejsza praca stanowi rozszerzoną i uzupełnioną wersję książki pt.: *Zaburzone zachowanie. Dysleksja rozwojowa i co dalej...* wydanej w 2009 r.

Całościowo praca adresowana jest przede wszystkim do psychologów, nauczycieli i rodziców, gdyż przybliża zagadnienia z zakresu podstaw związanych z etiopatogenezą zaburzeń zachowania u dzieci i młodzieży, a także próbuje podać algorytm praktycznych metod radzenia sobie z niektórymi przejawami dysleksji rozwojowej. Ponadto zamieszczony pakiet wskazówek może okazać się przydatny wymienionym grupom zawodowym w ich codziennej pracy oraz uczulić większe grono Czytelników na rolę działań profilaktycznych i zasadność dokonywanych, mało popularnych modyfikacji w obowiązujących standardach postępowania diagnostycznego i terapeutycznego. W dodatku proponowana strategia postępowania diagnostycznego w znacznie skróconym czasie (bo nie metodami praco- i czasochłonnymi) daje szansę osiągnięcia zamierzonego celu, w zakresie skuteczniejszego wykrywania ryzyka zaburzeń zachowania i dysleksji rozwojowej, według proponowanej zasady: uzyskanie trafniejszej i rzetelniejszej wiedzy o rozwoju dziecka z grupy zwiększonego ryzyka najmniej kosztownymi technikami.

Autorka

¹ Czytelnik, choć nie znajdzie w pracy zbyt dużo tabel i rycin, to jednak ta jej część nie została pozbawiona rzetelnej wiedzy i naukowych analiz.

CZĘŚĆ I

Zaburzone zachowanie

Wprowadzenie do części pierwszej

W dobie tworzącego się społeczeństwa informacyjnego już od wielu lat dużo wysiłku i uwagi poświęca się szukaniu metod owocnego wychowania dziecka. Należy jednak podkreślić, że nawet wszechstronne nim zainteresowanie, głębokie i rzeczowe rozważania, zawierające wiele cennych myśli i zaleceń, nikogo nie zwalnia od postawienia sobie kluczowego pytania: co czynić, by praca z dziećmi przynosiła oczekiwane owoce?

Dwuczłony termin „zaburzone zachowanie”² jest bardzo szeroki i wymaga dodatkowego uściślenia, ponieważ zachowanie dziecka społecznie przystosowanego powinno spełniać co najmniej dwa podstawowe zadania: zaspokajać własne potrzeby oraz wypełniać przesłanki społeczne w sposób akceptowany przez dane środowisko. Z kolei o zaburzonym zachowaniu mówi się najczęściej wtedy, gdy nie spełnia ono obydwu, lub choćby tylko jednego, z wymienionych kryteriów funkcyjnych.

W normalnym biegu rzeczy każde dziecko żyje i wychowuje się w rodzinie, którą można nazwać „najwspanialszą przygodą życiową”. Istotnie, można ją uznać za przygodę, ponieważ nikt z nas wcześniej nie wybierał ani rodziców, ani rodziny, ani też otaczającego środowiska. Został po prostu włączony w społeczność ludzi będących w różnym wieku, o odmiennych temperamentach i charakterach, postawach oraz potrzebach skorelowanych z kolorem skóry i określoną wartością wskaźnika ilorazu inteligencji. I właśnie w tym, narzuconym a priori, konglomeracie rzeczywistości, wśród własnych problemów i kryzysów życiowych, dorastający człowiek próbuje ułożyć niełatwą dla siebie koegzystencję.

Powszechnie przyjmuje się, że rodzina jest naturalnym środowiskiem, w którym dziecko rozwija się w pierwszych latach swego istnienia i dlatego to ona zapewnia i warunkuje rozwój biologiczny, psychospołeczny i duchowy, a więc buduje podwaliny pod przyszły start życiowy. I tu warto podkreślić staję się twierdzenie, że choć oddziaływanie rodziców na dziecko dotyczy wprawdzie okresu dzieciństwa i młodości, to jego skutki rozciągają się na całe dorosłe życie aż do późnej starości. Dlaczego? Dla przykładu: w rodzi-

² Opracowane pod auspicjami Światowej Organizacji Zdrowia obecnie obowiązujące kryteria diagnostyczne ICD-10 (*International Statistical Classification of Diseases and Related Health Problems*) informują o zaburzeniach zachowania (F.91) jako powtarzającym się w przeciągu sześciu ostatnich miesięcy i utrwalonym wzorcu negatywnych zachowań. W klasyfikacji Amerykańskiego Towarzystwa Psychiatrycznego DSM-IV-TR (*Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders, Fourth Edition, Text Revision*) termin ten odpowiada dwóm zaburzeniom – *Opposite Defiant Disorder* (ODD, odpowiadają im zaburzenia zachowania polegające na opozycyjnym przeciwstawianiu się w ICD-10) i *Conduct Disorder* (CD, odpowiadają im pozostałe typy zaburzeń zachowania według ICD-10), jednak tutaj okres ich występowania konieczny do postawienia rozpoznania został wydłużony do ostatnich 12 miesięcy.

nie dziecko spotyka się z semantyką i z syntaktyką terminu „zaufanie”. Co więcej, nawet go doświadcza w różnych sytuacjach i relacjach międzyosobowych czy wspólnotowych. W tym najpełniej jednak uświadamia sobie, czym dla niego jest wszechogarniająca miłość i bezwarunkowa akceptacja. I dlatego u boku matki i ojca dziecko najszybciej potrafi zdefiniować, co znaczy sprawiedliwość, dobro, przebaczenie, naprawienie krzywdy, zmiana stylu życia itp. Samo też zaczyna doświadczać czyjeś pomocy, tolerancji, szacunku, solidarności, wzajemnej troski i silnej potrzeby bezpieczeństwa. Ale czy zawsze ma ono możliwość takiej nauki?

Cytat zamieszczony w dwutomowej powieści Lwa Tołstoja³ (1828–1910), uchodzącego za najwyższy autorytet moralny w Rosji, że „szczęśliwe rodziny są jednakowe, [natomiast] każda nieszczęśliwa rodzina jest nieszczęśliwa na swój własny sposób” oddaje istotę współczesnej rzeczywistości. Tym nieszczęściem przeżywanym jako katastrofa może być sam fakt uświadomienia rodzicom, że zachowanie ich dziecka zmierza w kierunku patologicznym.

I tu często w umysłach rodzicielskich pojawiają się pytania: dlaczego akurat moje dziecko? Jakie są przyczyny zaburzonego zachowania? Odpowiedź wydaje się być prosta: takich przyczyn jest bardzo wiele. Jedną z nich może być prawdopodobieństwo występowania u rodziców dzieci z zaburzonym zachowaniem nadmiaru negatywnych emocji, które przecież burzą całą wspólnotową atmosferę, osłabiają siły witalne poszczególnych jej członków i, w konsekwencji, utrudniają racjonalne przystosowanie się do nowej, trudnej sytuacji. Toteż w rejestrze emocji na pierwsze miejsce wysuwają się lęki o dalszy rozwój i przyszłość ich dziecka, uwikłane w poczucie zagubienia i niepewności spowodowanych niedostatkami informacji, a także brakiem wypracowanych gotowych norm czy recept postępowania w nowych, zaskakujących sytuacjach, np. gdy dziecko bierze narkotyki, dokonuje aktów wandalizmu, staje się członkiem nieformalnej grupy z marginesu społecznego itp.

Szczególnie uciążliwa jest niepewność zasadności współcześnie lansowanych metod wychowawczych, a zwłaszcza tych już błędnie zastosowanych, które zaowocowały nieodwracalnymi konsekwencjami. Wielu rodziców też zaczyna skarżyć się na uczucie osamotnienia, spowodowane brakiem wsparcia duchowego ze strony Kościoła, szkoły, psychologów, pedagogów czy nawet najbliższych sąsiadów. Jednak realia są zupełnie inne, ponieważ to oni sami zaczynają unikać ludzi, chcąc zaoszczędzić sobie przykrości czy też sukcesywnie pogłębiającego się poczucia winy i wstydu. Rezultatem takich działań jest pojawiająca się bezradność i chroniczne osamotnienie, wynikające w głównej mierze z braku potrzeby mobilizacji sił do wyjścia z tego trudnego zaułku, nazwanego w psychologii klinicznej „sytuacją atypową”. Mogą też ujawniać się nadmiernie uruchomione mechanizmy ochronne, do których najczęściej

³ L. T o ł s t o j, *Anna Karenina*, Kraków 2008.

zalicza się rezygnację (poddanie się, obrona przeżywana depresyjnie) i negację (zaprzeczanie i wypieranie faktu globalnie zaburzonego zachowania lub jego elementu). Negacja z kolei prowadzi do działań zastępczych, dających poczucie robienia czegoś pożytecznego, np. podejmowania prób leczenia swego dziecka u najślawniejszych psychologów czy bioenergoterapeutów – w kraju czy też za granicą.

Innym mechanizmem ochronnym może być podwójna agresja (werbalna i niewerbalna), skierowana głównie do współmałżonka. Jawi się ona w obwinianiu go za brak współudziału w wychowaniu dziecka lub za nadopiekuńczość, które to właśnie u niego wyzwoliły cechy psychopatyczne. Nie jest też przypadkiem, że na pytanie: co sprawia Pani największą przyjemność w kontakcie z dzieckiem?, najczęściej pada odpowiedź: gdy przeprosza mnie, gdy zaczyna chodzić do szkoły, gdy wraca do domu na noc itp.

I tu Czytelnikowi mogą nasunąć się następujące pytania: co to jest zachowanie? Jak rozpoznać zaburzone zachowanie? Czy zostały opracowane ramowe zasady postępowania z takimi dziećmi? Do kogo należy skierować dziecko z zaburzonym zachowaniem? Odpowiedzi są treścią kolejnych części niniejszej pracy.

Co to jest „zachowanie”?

Konotacja terminu „zachowanie” kryje w sobie wszystko to, co dziecko robi, gdy np. macha ręką, całuje, bije, mówi „pa pa” lub „do widzenia” itp. W innym zaś kontekście może przybrać inną treść, np. w oświadczeniu: „Jola zachowała się dziś bardzo dobrze”, oznacza, że jej czynności były poprawne i społecznie aprobowane. Tu podkreśla się, że zachowanie Joli nie było tym, o czym ona myślała lub czuła w ocenianym przedziale czasowym, ale dotyczyło rzeczy obserwowalnych – właśnie tego, co ona w tym czasie zrobiła. Wobec tego: jak należy rozumieć określenie „zaburzone zachowanie”?

Semantyka słowa „zaburzone” zawiera w sobie między innymi takie określenie, jak: uporczywy i powtarzający się wzorzec, charakteryzujący się aspołecznym i buntowniczym zachowaniem. A zatem mianem „zaburzone”, czyli „nieprawidłowe” (odbiegające od normy), można objąć wszelkie niekorzystne odchylenia od prawidłowego rozwoju organizmu oraz psychiki dziecka i zdefiniować jako obejmujące wszystkie rodzaje trudności dziecięcych. Przyczyną tych odchyłeń mogą być zarówno czynniki fizjologiczne, działające w okresie pre- i perinatalnym, jak również psychiczne, dydaktyczne, socjologiczne i wychowawcze. Pierwsze dwa zakłócają prawidłowe funkcjonowanie układu nerwowego dziecka wskutek mikrouszkodzeń różnych struktur nerwowych, pozostałe zaś niekorzystnie wpływają na atmosferę domową, warunkowaną konfliktami między rodzicami, rozpadem rodziny, urazami rówieśniczymi, niepowodzeniami szkolnymi itp. Stąd, w psychologii klinicznej uważa się, że zaburzone zachowanie jest czymś więcej niż tylko zwykłą dziecięcą złośliwością czy buntem, lecz względnie trwałym i to społecznie nieaprobowanym nawykiem. Do osiowych jego objawów uzasadniających to rozpoznanie zalicza się przede wszystkim: nadmierne i częste wdawanie się w bójki, wagarowanie, tyranizowanie otoczenia, ucieczki z domu rodzinnego, niszczenie swego i cudzego mienia, napady silnej złości, połączonej z agresją na zewnątrz i autoagresją jako wynik niepowodzenia dziecka w osiągnięciu społecznie akceptowanych norm zachowania itp. Każde z tych zachowań wystarcza do rozpoznania zaburzonego zachowania, jeśli jest dostatecznie silnie wyrażone, trwałe i niepożądane dla otoczenia. Niemniej jednoznaczne stwierdzenie tego, co jest w zachowaniu „niepożądane” nie istnieje, ponieważ jego semantyka uwarunkowana jest regionalnie i kulturowo, a jego znaczenie jest odmienne w różnych rodzinach i w różnych społecznościach.

W modelu wieloosiowej diagnozy zaburzonego zachowania według DSM-IV-TR⁴ za istotny jego objaw uznano powtarzający się i utrzymujący wzorzec

⁴ Por. *Diagnostic criteria from DSM-IV-TR™*, American Psychiatric Association, Washington 2000; *Quick Reference to the diagnostic criteria from DSM-IV-TR*, American Psychiatric Association, Washington 2005; M.B. F i r s t, A. F r a n c e s, H.A. B i n c u s, *DSM-IV-TR™ Handbook of*

takiego stylu zachowania, w którym podstawowe i ważne prawa innych, stosowne do wieku rozwojowego normy społeczne i reguły, są łamane. A w ciągu ostatnich 12 miesięcy manifestują się co najmniej w trzech lub więcej kategoriach, do których zostały zaliczone:

1) **zachowania agresywne**, powodujące zagrożenie fizyczne oraz wyrządzające krzywdę innym ludziom lub zwierzętom, kiedy dziecko:

- często tyranizuje, grozi lub zastrasza innych,
- często inicjuje walki fizyczne,
- używa broni, która może spowodować poważne fizyczne uszkodzenia,
- przejawia okrucieństwo fizyczne wobec ludzi,
- przejawia okrucieństwo wobec zwierząt,
- dokonuje kradzieży bezpośrednio od ofiary (wymuszanie pieniędzy, kradzież kieszonkowa i inne),
- bierze świadomy udział w podpalaniu, z intencją spowodowania poważnej szkody,
- świadomie niszczy cudzą własność (w inny sposób niż podpalanie);

2) **oszustwo** lub **kradzieże**, gdy dziecko:

- włamuje się do czyjegoś domu, budynku lub samochodu,
- kłamie w celu uzyskania dóbr lub uniknięcia zobowiązań,
- kradnie rzeczy o większej wartości;

3) **poważne łamanie reguł, zasad, nakazów i praw**, kiedy dziecko:

- przed 13. rokiem życia, wbrew zakazom rodziców, przebywa w nocy poza domem rodzinnym,
- ucieka z domu bez zamiaru powrotu,
- częste wagaruje, a tym samym jest nieobecne na lekcjach szkolnych.

Uwzględniając wiek życia dziecka w chwili wystąpienia zaburzeń, wyróżnia się typ:

- **dziecięcych zaburzeń**, który może być rozpoznany na podstawie przynajmniej wyżej scharakteryzowanego zachowania, zarejestrowanego przed 10. rokiem życia,
- **młodzieńczych zaburzeń** – powyżej 10. roku życia.

Biorąc pod uwagę nasilenie danego zaburzenia zachowania, wyróżnia się stopień:

- **lekki**, gdy dane zaburzenie zachowania powoduje jedynie niewielkie szkody,
- **umiarkowany**, gdy ilość zaburzeń zachowania i ich wpływ na innych jest pośredni między lekkim a znacznym, np. kradzież bez konfrontacji agresywnej z ofiarą, wandalizm itp.,

differential Diagnosis, American Psychiatric Association, Washington 2000; Diagnostic and statistical manual of mental disorders, fourth edition, text revision, DSM-IV-TR™, American Psychiatric Association, Washington 2000.

- **znaczny**, gdy występuje wiele więcej objawów zaburzeń zachowania, które powodują wyjątkowo duże szkody, np. kradzież w konfrontacji agresywnej z ofiarą, włamanie się do budynku itp.

W każdym takim rozpoznaniu powinny być uwzględnione również kryteria ogólnośrodowiskowe, czyli przedziały norm zachowania akceptowane w najbliższym otoczeniu dziecka. I tu nasuwa się kolejne pytanie: jak ocenić, czy zachowanie dziecka znajduje się jeszcze w granicach normy?

Bezpośrednia odpowiedź bynajmniej nie jest prosta, ponieważ nie opracowano dotychczas jednoznacznej konotacji terminu „norma”. Najczęściej przy jej opisie psychologowie i pedagodzy posługują się określeniem „społeczne przystosowanie dziecka”, przy czym za prawidłowe (normalne) uważa się takie zachowanie, które zaspokaja potrzeby osobiste oraz spełnia społeczne wymagania akceptowane przez środowisko. Oznacza to, że przez normę rozumie się zasady moralne, obyczaje i zwyczaje przyjęte w danym środowisku, zaś stopień odchylenia od tej normy będzie świadczył o sile czy natężeniu danego objawu lub zaburzenia. A zatem, nie można rozważać społecznych konsekwencji zachowania bez uwzględnienia kultury i zwyczajów danej rodziny czy środowiska rówieśniczego, ponieważ nieprawidłowości określonego zachowania należy ocenić w kontekście zasad współżycia obowiązujących w rodzinie dziecka i stawianych jemu wymagań. Co więcej, należy też uwzględnić wiek dziecka w relacjach do zasad moralnych, obyczajów i zwyczajów przyjętych w danym otoczeniu, gdyż to, co jest normą dla dziecka rocznego czy dwuletniego, będzie odchyleniem od niej w wieku lat sześciu i więcej. Wobec tego, aby w sposób prawidłowy odróżnić zachowanie zaburzone od prawidłowego (niezaburzonego), należy przede wszystkim uwzględnić:

- wiek dziecka,
- środowisko rodzinne, w jakim się ono wychowuje,
- wymagania stawiane dziecku,
- zasady przestrzegane przez rodziców i wpajane dziecku,
- zwyczaje kulturowe, moralne itp. panujące w szeroko rozumianym środowisku dziecka, a więc w szkole, na ulicy, w towarzystwie rówieśniczym itp.,
- płeć dziecka i wynikające stąd różnice w ocenie zachowania,
- poziom tolerancji rodziców bądź nauczycieli itp.

Cytowana lista wyznaczników, determinujących ocenę danego zachowania, nie stanowi o możliwości rozpoznania stopnia zaburzenia, a poszukiwania w tym kierunku często okazują się bezowocne. Powód wydaje się prosty: objawy zaburzonego zachowania są jakościowo różne od tych symptomów, które występują również u dzieci rozwijających się prawidłowo, ponieważ na ogół pierwsze trudności, z jakimi stykają się rodzice i nauczyciele wychowujący małe dziecko, to przekora i upór. Są one najczęściej przejawem potrzeby samodzielności, a także „pierwszym odkryciem”, że można zrobić coś inaczej, niż chce mama, tata czy babcia, a także pani/pan w szkole. I tak, jeśli dla dziec-

ka konkretna sytuacja okaże się nowa i niezwykła, to może z zaciekawieniem odpowiedzieć „nie”. Tymczasem rodzice na takie „nie” zwykle bezwzględnie i stanowczo reagują, ponieważ definitywnie chcą przełamać pierwszy upór swego dziecka, co może zaowocować stopniowym ograniczaniem aktywności przez całkowite podporządkowanie sobie, a w konsekwencji ustanowić nieprawidłowe podwaliny pod tworzącą się strukturę cech osobowości.

Zatem pierwsze objawy uporczywości czy przekory dziecięcej należy umiejętnie rozładować przez odwrócenie jego uwagi od konfliktowej sytuacji. Najbardziej jednak szkodliwa postawa rodzicielska to brak konsekwencji w postępowaniu z nim, która ma wyjątkowo szeroki zakres, ponieważ uczy dziecko, że opłaca się głośno i bezwzględnie wszystkiego się domagać. Tym samym traci ono tak potrzebne do harmonijnego rozwoju poczucie bezpieczeństwa i ładu wewnętrznego, bowiem nigdy nie jest pewne określonej *a priori* reakcji jego najbliższego otoczenia. Następnym ważnym pytaniem jest: jakie kryteria powinny być przyjęte przy określaniu u dzieci zaburzeń zachowania? Odpowiadając na nie, większość psychologów uważa, że tymi wskaźnikami mogą być:

- **stopień trwałości patologicznych objawów zachowania** (dłuższy czas jego trwania uznaje się za przejaw zaburzeń zachowania),
- **intensywność objawów** (duża ich liczba oraz natężenie są kryteriami, które mogą wskazywać na rzeczywiste zaburzone zachowanie),
- **częstość występowania patologicznych objawów zachowania** (one jedynie wskazują na istnienie problemu zaburzonego zachowania).

Ich potwierdzeniem może być uznanie zgodności z instrukcją podaną w DSM-IV-TR, że kryteria te powinny być analizowane w każdym przypadku diagnozowania dziecka w aspekcie zaburzeń zachowania wraz z uwzględnieniem wieku dziecka, jego indywidualnych właściwości, a także środowiska, w jakim ono się rozwija.

Ten praktyczny przepis, ustalający sposób postępowania, nasuwa przekonanie, że u dzieci podstawowa przyczyna powstania i rozwoju zaburzeń zachowania tkwi w warunkach środowiskowo-wychowawczych, które są organizowane dziecku już w środowisku rodzinnym. Ponadto bezpośrednio uzasadnia słuszność przekonania, że dziecko i rodzice tworzą psychofizjologiczną jedność. I dlatego od nich dziecko uczy się pierwszych wzorów zachowania w konkretnych sytuacjach życiowych, które potem powiela. Na przykład: w tej samej sytuacji wywołującej gniew, np. zakaz oglądania telewizji, u jednego dziecka może wyzwolić reakcję ruchową, typu tupanie nogami, u drugiego – reakcję emocjonalną, typu obrażenie się i odejście, u innego zaś – szantaż wobec rodziców. Niemniej to, w jaki sposób dziecko wyrazi swoje reakcje psychoruchowe, będzie zależało od wzorców wcześniej zaobserwowanych u rodziców i w całym środowisku wychowawczym. Stąd samo jego zachowanie może być tylko zwykłym odwzorowaniem czy naśladowaniem ich zachowań, ponieważ właśnie rodzina jest dla dziecka najbardziej naturalnym i najbliższym środowi-

skiem społecznym. W niej też nawiązuje relacje osobowe i poznaje pierwsze wzory i formy zachowań w konkretnych sytuacjach. To rodzice stają się dla dzieci przewodnikami moralnymi w stosunkach międzyludzkich, w szerszym środowisku społecznym oraz najbliższymi, rozważnymi przyjaciółmi, którzy potrafią zawsze pocieszyć, wzmocnić wiarę we własne siły i skierować na właściwy szlak społecznie aprobowanego postępowania.

Oczywiście, każdy okres rozwoju dziecka wymaga od rodziców dużej troski i opieki, jednak pierwsze lata szkolne wtedy przebiegną szczęśliwie, gdy nadany w tym okresie rozwojowym pozytywny kierunek postępowania ułatwi rozwiązanie wielu późniejszych problemów dydaktyczno-wychowawczych.

Sposoby rozpoznawania zaburzeń zachowania u dzieci

Mówiąc o specyfice rozpoznawania u dzieci zaburzeń zachowania, można napotkać na wiele trudności wynikających stąd, że znajdują się one w stanie permanentnego rozwoju fizycznego, psychicznego i duchowego. Można to wykazać na przykładzie chociażby fantazji, której najprostszą formą jest myślenie obrazami, nazwane w psychologii rozwojowej „wyobraźnią ejdetyczną”⁵, ponieważ dziecko wyobraża sobie rzeczy tak, jakby działały się one naprawdę. Ta prosta forma fantazji pojawia się już około drugiego roku życia w momentach, kiedy dziecko w swojej wyobraźni przywołuje obraz nieobecnej matki (zjawisko to uważa się za ważny krok w rozwoju samodzielności). Wydaje mu się wówczas, że matka rzeczywiście jest przy nim. I tak właściwie jest, ponieważ dziecko w wieku przedszkolnym nie rozróżnia prawdy od sytuacji „na niby”, gdyż ta umiejętność pojawi się u niego znacznie później. Toteż dla małego dziecka zarówno rzeczywistość, jak i fantazja są równie prawdziwe i przeżywa je tak samo żywo, natomiast człowiek dorosły, nie psychotyk, rozróżnia doskonale rzeczywistość od fantazji, bo wyobrażenia ejdetyczne są dokładnym odzwierciedleniem poszczególnych obrazów podczas poruszania oczyma, a ich lokalizacja także zmienia się w wyobraźni. Zachodzi więc konieczność ustalenia, czy dane zachowania mieszczą się w granicach normy wiekowej i fazy rozwojowej oraz obowiązujących stylów zachowania w jego środowisku naturalnym, uwarunkowanym czynnikami kulturowymi panującymi w danej rodzinie i najbliższym otoczeniu (np. członkowie rodziny cieszący się autorytetem dziecka preferują palenie papierosów, nadużywanie alkoholu, kradzieże itp., tłumacząc się tym, iż jak dorośnie, to zrozumie ich szkodliwość i samo zrezygnuje).

I tu należy uwzględnić prawidłowość, że określony objaw zachowania, np. jednorazowa ucieczka z domu czy zniszczenie mienia, nie zawsze musi

⁵ Wyobraźnia ejdetyczna (gr. εἶδος – ‘to, co jest widziane’; ang. *eidetic imagery*) to niezwykle zjawisko pamięciowe, występujące u dzieci zdolnych do przechowywania w pamięci przez dłuższy czas szczegółowych i całościowych obrazów, scen lub skomplikowanych wzorów.

być traktowane przez rodzica bądź nauczyciela jako symptom zaburzenia zachowania, ale na pewno powinien to być sygnał o istnieniu problemu, który wymaga właściwego i konkretnego rozwiązania. Dziecko może też, poprzez konkretne, społeczne zachowanie (np. dobrze przemyślany wandalizm czy nawet ucieczkę z domu rodzinnego), sygnalizować swoją całkowitą bezradność wobec przeżywanych kryzysów. Tak więc etiologia takiego czy innego społecznego zachowania jest zawsze złożona i zwykle charakteryzuje ją szeroka gama urazów o podłożu zarówno genetycznym, jak i psychicznym, a także duchowym, co nie zawsze oznacza, że działa jednocześnie kilka czynników szkodliwych.

Często się zdarza, że początkiem zaburzonego zachowania staje się kłamstwo, jednak powiedzenie: „moje dziecko kłamie”, o niczym jeszcze nie świadczy, gdyż kłamstwo u dzieci jest niesłychanie powszechne i prawie nie spotyka się dzieci, które by nigdy nie skłamały. Z reguły rodzice i wychowawcy potępiają kłamstwo dziecięce z całym przekonaniem i surowością, gdyż wydaje im się, iż, niezależnie od wieku, mówienie nieprawdy powinno być zawsze bezwzględnie karane. Tymczasem małe dzieci zwykle kłamią nieświadomie, np. opowiadają o zdarzeniach, które nigdy nie miały miejsca, o ludziach czy fantastycznych stworach, z którymi nigdy nie mogły się zetknąć albo o przygodach, których nie przeżyły. Są to najczęściej tzw. pseudokłamstwa albo kłamstwa pozorne. Większe natomiast dzieci kłamią najczęściej dlatego, że prawda nie popłaca, ponieważ najczęściej za mówienie prawdy ponoszą niezасłużoną karę. Wychodzą więc z prostego założenia: warto kłamać, gdyż kłamstwo pozwala uniknąć przykrości, a nawet zyskać uznanie. Toteż przy stosowaniu niewłaściwych metod wychowawczych istnieje ryzyko, że dziecko będzie starało się kłamać „dobrze”, sądząc, iż rodzice i inni dorośli karzą je nie za mówienie nieprawdy, ale za to, że zrobiło to nieudolnie.

Kłamstwo dzieci w wieku dorastania i dojrzewania bywa czasem próbą poprawienia swojej pozycji społecznej, zwrócenia na siebie uwagi grupy, zdobycia uznania bądź też skierowania uwagi innych na własną osobę. Preferują więc bujną fantazję z tendencją do zmyślania celem ubarwienia zdarzeń, bowiem codzienność wydaje się im zbyt szara, jednostajna i nudna, więc należy jej dodać odpowiednich barw i blasku. Mówienie nieprawdy u normalnego, inteligentnego i wrażliwego dziecka wynika prawie zawsze z przyczyn, które dadzą się wcześniej ustalić i zrozumieć, dlatego: matko, ojczy – zanim zaczniesz zwalczać dziecięcą skłonność do rozmijania się z prawdą, zastanów się, dlaczego ono kłamie i ile jest w tym twojej winy.

Pierwszą i podstawową zasadą rozpoznania przyczyn patologicznego objawu manifestującego zaburzone zachowanie jest uwzględnienie dwuczłonowej przyczyny pojawienia się kłamstwa, która może być:

- **wewnętrzna** – zależna od charakteru, usposobienia, temperamentu i zdrowia dziecka,

- **zewnętrzna** – zależna od przykładu rodziców i innych osób, od atmosfery domu rodzinnego i wychowania.

Z kolei w terminie „kłamstwo”, analizowanym semantycznie, można wyróżnić co najmniej trzy zasadnicze kategorie:

- **pozorne** (zdarza się często w wieku 3–8 lat i polega na mówieniu nieprawdy bez zamiaru wprowadzenia kogokolwiek w błąd),
- **rozmyślne** (uczy się kłamać rozmyślnie od dorosłych),
- **chorobliwe** (spowodowane patologicznymi cechami charakteru).

Pod względem częstości występowania kolejnym problemem spotykanym u dzieci z zaburzoną zachowaniem są kradzieże, czyli nagminne zabieranie cudzego mienia w celu przywłaszczenia go. Dziecko nie ma wrodzonego systemu wartości, a więc nie potrafi jeszcze odróżnić czynów dobrych od złych czy uczciwych od nieuczciwych. Umiejętność tę nabywa w ciągu całego życia, a więc w procesie wychowania, a potem w toku samodzielnego życia w społeczeństwie, ponieważ autonomia moralna zjawia się dopiero w młodszym wieku szkolnym (10–12 roku życia), gdy sukcesywnie pojawiające się wymagania ulegają stopniowej interioryzacji, dlatego powoli stają się własnymi wymaganiami dziecka, a zgeneralizowane są obierane jako wspólne w różnych, konkretnych sytuacjach.

Często występująca u dzieci młodszych silna ciekawość, emocjonalne zainteresowanie jakimś przedmiotem powoduje przygarnięcie go do siebie, co nie oznacza, że dziecko go ukradło. Nie zdaje sobie ono sprawy, że źle zrobiło ani nie uświadamia sobie, iż naprawdę „coś zabrało”. Przykładem może być zdanie często wypowiedziane przez dzieci: „ja chciałam tylko dłużej pobawić się, dlatego wzięłam do domu”. U dzieci starszych kradzież może być desperacką próbą zwrócenia na siebie uwagi, zainteresowania sobą innych osób, w tym także rodziców. Dziecko kierujące się tymi motywami zwykle zaczyna kraść w domu, szkole, a potem – w najbliższym sąsiedztwie – piwnicy, sklepie i dalej. Motywem takich kradzieży bywa często głód miłości, wywołany trudnymi warunkami materialnymi lub brakiem należytego nadzoru rodziców.

Innym objawem zaburzeń zachowania jest agresja skierowana na zewnątrz, która polega na robieniu szkody lub zadawaniu cierpienia innym – bicie, gryzienie, przeżuwanie, szarpanie, kopanie, niesprawiedliwe traktowanie itp., ponieważ najczęściej jest skierowana przeciw komuś lub czemuś. Zwykle mówi się o agresji fizycznej i werbalnej oraz agresji bezpośredniej (polega ona na ataku na określoną osobę lub rzecz) i pośredniej (gdy zachowania agresywne powodują wyrządzenie szkody lub przykrości osobie, która jest przedmiotem agresji, nie przybierając jednak formy bezpośredniego ataku na nią, np. poprzez niszczenie lub uszkodzenie rzeczy należących do osoby, na którą skierowana jest agresja).

Agresywność ta uzależniona jest w dużej mierze od stosowanych wobec dzieci niewłaściwych metod wychowawczych, zaś rodzaj i częstość tych za-

chowań zmienia się z ich wiekiem. U małych dzieci forma niekontrolowanych wybuchów gniewu zazwyczaj bywa skierowana przeciw różnym przedmiotom, natomiast starsze dzieci zwykle atakują młodsze, z którymi popadły w konflikt.

Stwierdzono też, że każdy człowiek, mały czy duży, od najwcześniejszego okresu życia ma potrzebę emocjonalnego kontaktu z innymi ludźmi, dlatego próbuje taki kontakt nawiązać. Zauważono również, że już kilkudniowy noworodek reaguje na bliskość swojej matki, zaś kilkumiesięczne niemowlę okazuje jej serdeczne przywiązanie, ale boi się rozłąki i potrafi tęsknić za nią. To harmonijne współbrzmienie emocjonalne między matką i dzieckiem w psychologii rozwojowej zostało nazwane więzią biologiczną lub fizyczną identycznością obojga, ponieważ stanowi ono podstawę wszelkich przyszłych kontaktów interpersonalnych. Brak tego serdecznego i bliskiego kontaktu z matką w okresie pierwszych miesięcy życia dziecka odbija się negatywnie na przyszłym stosunku do niej, świata i samego siebie (w języku francuskim został określony jako *syndrome de carence de soins maternels* – zespół niedoboru opieki macierzyńskiej). Bezpośrednim potwierdzeniem tego faktu może być ludowe przysłowie: „tyle jest słońca w danej rodzinie, ile pomieści go serce matki”.

Problemem rzutującym na późniejsze zachowanie dziecka jest niebezpieczeństwo nadmiernego kontaktu emocjonalnego między małym dzieckiem a zbyt czułą i kochającą matką lub zbyt zaboreczą, zamęczającą przejawami nadtroskliwości, mającą poczucie swej absolutnej niezbędności w jego życiu, kontrolującą nieustannie każdy jego ruch, a przez to przeszkadzającą w uzyskiwaniu samodzielności i niezależności. W konsekwencji ta nadopiekuńczość u dziecka nadwrażliwego często ujawnia się na zewnątrz jako różne patologiczne nawyki, takie jak: tiki, jękanie czy w bardziej uogólnionej postaci, nazywanej nadaktywnością psychoruchową. Niepokoje tego okresu mogą przejawiać się również jako kolka jelitowa, napady astmatyczne i moczenie wtórne, pojawiające się zwykle w pierwszych latach nauki szkolnej.

Dziecko, które nigdy nie musiało zabiegać o miłość matki, by zyskać od niej nagrody za swoje dobre zachowanie, najczęściej przyjmuje postawę egoistyczną. Co więcej, jest ono przekonane, że wszystko należy mu się od życia i ludzi, ponieważ w zamian nic nie musi dawać z siebie, a wszyscy dookoła mają niejako powszechny obowiązek kochania go i tolerowania. Z kolei dziecko odrzucane przez matkę i najbliższych, niekochane, które nie znajduje potwierdzenia swojej ważności w słowach, gestach i spojrzeniach, staje się przedwcześnie zgorzkniałe, cyniczne, puste wewnątrz i zranione psychicznie. Przeto jego kontakty z innymi zaczynają być zbyt powierzchowne, często pozbawione jakichkolwiek uczuć, szczególnie miłości, przyjaźni i braterstwa, ponieważ samo jeszcze nie potrafi wejść do żadnej grupy społecznej, a zwłaszcza współdziałać z innymi, ufać im ani też wzbudzać u nich zaufania.

Czynnikiem o wielopostaciowej etiologii, który może powodować trudności przystosowawcze i zakłócać komunikację międzyludzką, jest kompleks różnicy. Do jego ukształtowania w psychice może przyczynić się defekt fizyczny (braki kończyn lub innych, widocznych części ciała, a nawet rude włosy), nadmierna otyłość, zbytnia chudość, zbyt elegancki ubiór lub rażąco zaniedbany itp. Dzieci z tymi kompleksami są często narażone na stygmatyzowanie czy formalne etykiety ze strony rówieśników typu: gruby, chudy, tyka, czyścioch, brudas itp.

Kompleks różnicy może także wywołać odmienność psychiczną, np. duża pojemność pamięciowa czy świadomość wybitnych zdolności może wyzwolić najróżnorodniejsze lęki szkolne, stąd druga zasada postępowania z takim dzieckiem – okazywanie mu właściwego zrozumienia i zaufania, bo ono w tym wieku na ogół szuka **północy**, dlatego nie wolno ukazywać mu **południa**, a tylko dobre i złe strony **północy**. Taka postawa rodzica pozwoli mu na dokonanie wyboru, w którym kiedyś odnajdzie swój własny wkład. Narzucanie czegokolwiek ze strony dorosłych może u dziecka pogłębić objawy zaburzonego zachowania poprzez nękanie ich przysłowiową złością.

Szukając kolejnych zasad wczesnego wykrywania przyczyn wystąpienia objawów charakteryzujących zaburzone zachowania, należałoby odpowiedzieć sobie na ważne pytanie: dlaczego moje dziecko zachowuje się tak bardzo źle? Przy czym prawidłowa odpowiedź jest bardzo ważna co najmniej z dwóch powodów:

- po pierwsze – odpowiedni zasób wiedzy na ten temat pozwoli rodzicom i wychowawcom na zorganizowanie dziecku takich warunków rozwojowo-wychowawczych, które zapobiegą ujawnieniu się objawów patologicznego zachowania,
- po drugie – praktyczne zwerbalizowanie etiologii narastania zaburzeń zachowania jest bardzo ważne, ponieważ bez ich poznania nie jest możliwe udzielenie dziecku jakiegokolwiek skutecznej pomocy, a tym samym wczesnej eliminacji źródeł objawów tych zaburzeń.

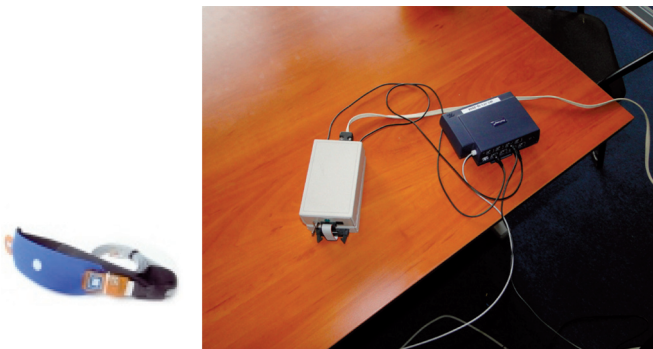
A zatem poznanie przyczyn patologicznego zachowania jest pierwszym i zasadniczym celem, do którego powinny zmierzać wszystkie wysiłki rodziców, nauczycieli, wychowawców i innych osób zajmujących się wzrastającym dzieckiem, manifestującym zachowania prawidłowe, jak i patologiczne.

Wyjaśnienie wszystkich źródeł objawów zaburzeń zachowania nasuwa wiele trudności, ponieważ istnieje bardzo dużo, i to różnorodnych, czynników patogennych, które mogą wyzwolić zaburzone zachowania. Ponadto nie działają one w sposób izolowany, bowiem są ze sobą wysoko skorelowane, toteż wystąpienie jednego z nich zwykle pociąga szereg następnych, również patogennych, które znów mogą tworzyć nowe struktury w różnych układach i wywoływać odmienne, zaburzone reakcje. Te zaś są zazwyczaj różnicowane etiologicznie i osobowościowo, tworząc łańcuch bardziej znowelizowanych objawów, dlatego każdy z nich powinien być analizowany indywidualnie, albowiem każde dziecko to inny świat i problem wychowawczy.

Wśród aktualnie najbardziej udoskonalonych metod wykrywania zaburzonego zachowania u dzieci, nawet w wieku przedszkolnym, a jeszcze w Polsce unikatowych, na szczególną uwagę zasługuje nieinwazyjny system ekspertyowy, o wysokim standardzie elektronicznym, znany na świecie pod nazwą FlexComp Infiniti/BioGraph Infiniti V4, firmy Thought Technology Ltd (fot. 1) i współpracujący z nim również nieinwazyjny nIR-HEG (*near Infrared Hemoencephalography*), zwany popularnie hemoencefalografem⁶, skonstruowany przez Hershela Toomima (fot. 2), który w Kanadzie, Stanach Zjednoczonych, a ostatnio w wielu państwach Unii Europejskiej i w innych krajach współpracujących z ośrodkiem japońsko-kanadyjskim, mającym swą siedzibę w Montrealu, został już bardzo spopularyzowany. Jest to główny powód szerszego potraktowania go w tym miejscu, zwłaszcza w kontekście jego praktycznego zastosowania.



Fot. 1. Wygląd zewnętrzny dziesięciokanałowego kodera FlexComp Infiniti



Fot. 2. Wygląd zewnętrzny czujnika nIR-HEG w konstrukcji Hershela Toomima

⁶ System posiada certyfikat zgodności CE, a także certyfikaty jakości ISO 9001, ISO 13485, a tym samym spełnia najwyższe normy bezpieczeństwa i światowe standardy w tego typu urządzeniach medycznych. Został też oficjalnie wprowadzony do obrotu i używania na terenie całej Unii Europejskiej. Nazwa hemoencefalograf jest transliteracją trzech greckich terminów: hafma – ‘krew’, enképhalos – ‘mózg’ i gráphein – ‘skrobać’, ‘rytować’, ‘rysować’, ‘pisać’. Toomim (H. T o o m i m, *Neurofeedback with hemoencephalography* (HEG), „Explorer! For the Professional” 2001, No 1, s. 19–25, posłużył się nią na określenie swego optycznego wynalazku, który umożliwia obserwację i analizę dokonujących się zmian natlenienia krwi mózgowej. Poznanie tego zjawiska można uznać za najważniejszy element fizjologii krążenia mózgowego, gdyż jego zatrzymanie już po pięciu minutach doprowadza do nieodwracalnej apoptozy (śmierci komórek nerwowych).

Zgodnie ze swym przeznaczeniem, FlexComp Infinity, dzięki połączeniu z komputerem za pośrednictwem kabla optycznego, nie tylko pozwala na przesyłanie danych w czasie rzeczywistym, ale także daje możliwość magazynowania danych na karcie pamięci *flash*, by później przenieść je do komputera lub zastosować telemetrię, jeśli takowa byłaby potrzebna. Z kolei oprogramowanie BioGraph Infinity ma rosnącą liczbę modułów programowych, uwzględniających środowisko multimedialne i system przetwarzania danych, *developer tools* oraz zestaw specjalistycznych, dodatkowych aplikacji dla EEG i *biofeedbacku* fizjologicznego, a także rehabilitacji wykorzystującej model sEMG i wiele innych. Toteż dla podkreślenia jego wielofunkcyjności wysoce skomputeryzowane urządzenie elektroniczne uzyskało miano integratora ekspertowego, ponieważ w trybie *online* jednocześnie monitoruje, rejestruje i analizuje sygnały najwyższej jakości (2048 sampli na sekundę dla surowego EEG oraz sygnałów EMG, EKG i HR/BVP) płynące z ciała z następujących odprowadzeń (czujników – elektrod):

- EEG z wyróżnieniem kolejnych dziesięciu rytmów fal mózgowych: niskie i wysokie alfa, beta1 (SMR), beta2, beta3, beta4, beta5, theta, delta i gamma,
- EKG (zmiany kardiowaskularne zwane HR – *Heart Rate*) rejestrujące częstotliwość uderzeń serca na minutę oraz monitorujące aktualny puls,
- BVP (*Blond Volume Pulse*) opisujący kształt przepływu krwi, mierzony fotopletyzmo grafem w systemie RAW (*Raw Waveform Signal*),
- EMG rejestrujące zmiany elektryczne potencjału mięśniowego, czyli reakcje elektromiograficzne,
- SC/GSR (*Skin Conductance/Galvanic Skin Response*), czyli potencjały skórnogalwaniczne (elektryczne), mierzące przewodnictwo/oporność skóry,
- temperatury skóry z możliwością jej rejestracji w dwóch skalach: Celsjusza (°C) i Fahrenheita (F),
- BPM (*Breathe Per Minute*), czyli częstości rytmu oddechu i jego głębokości,
- nIR-HEG rejestrujący zmiany dokonujące się w oksigenacji (natlenieniu – wysyceniu tkanek mózgowych tlenem, co jest niezbędne do prawidłowego funkcjonowania organizmu i zachowania energii życiowej) i saturacji (stopnia wysycenia hemoglobiny tlenem) płatów przedczołowych, zwanym hemoencefalografią.

Dla użytkowników systemu ekspertowego ważną informacją jest i to, że wszystkie dziesięć kanałów może być używane z każdą kombinacją czujników: EEG, EKG, RMS, EMG, przewodnictwa skóry, SC, HR, BVP, oddychania, goniometrem (miernikiem kątów pracującym na prawach odbijania się światła), czujnikiem siły, akcelerometrem (przyspieszeniemierzem), torcjometrem (momentometrem) i wejściem woltazowym.

Jak już podkreślono, zarówno badania diagnostyczne, jak i treningi terapeutyczne są w pełni nieinwazyjne, ponieważ wszystkie elektrody zakłada się na powierzchnię skóry (fot. 3). Osoba w trakcie monitorowania i rejestracji, może obserwować na ekranie monitora pracę swego organizmu, ponieważ urządzenie diagnozujące pracuje w systemie biologicznego sprzężenia zwrotnego (fot. 4).

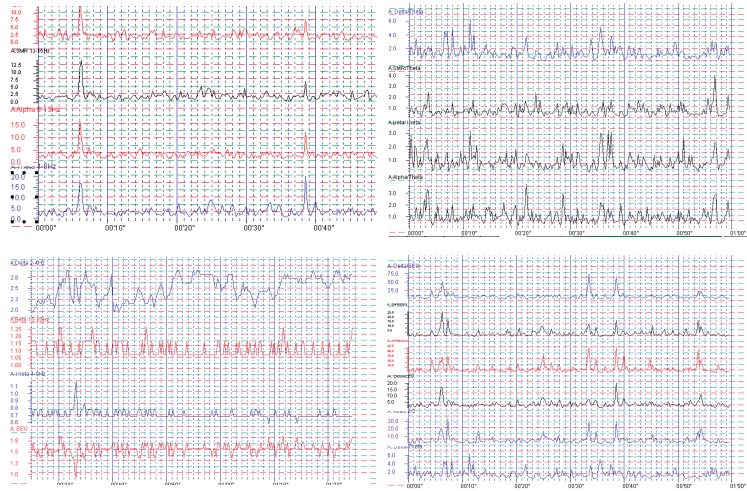


Fot. 3. Ogólny wygląd elektrod oraz miejsc i sposobów ich umocowywania na powierzchni skóry badanej osoby

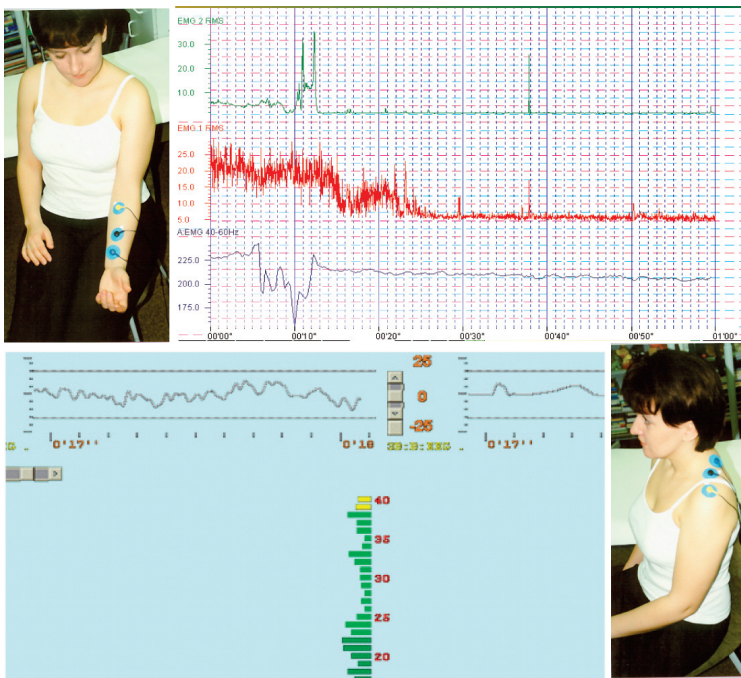


Fot. 4. Obserwacje własnych wyników podczas rejestracji zmiennych psychofizjologicznych systemem ekspertowym FlexComp Infinity/BioGraph Infinity V4 firmy Thought Technology Ltd

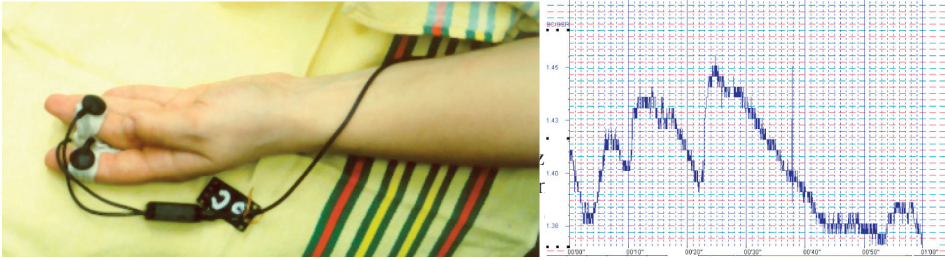
Przykładowe obrazy ukazujące się na ekranie monitora oraz wzory ekranowe, a także zachowania pacjentów w czasie oglądania nieświadomych sygnałów płynących z własnego organizmu zilustrowano na fotografiach (fot. 6–13).



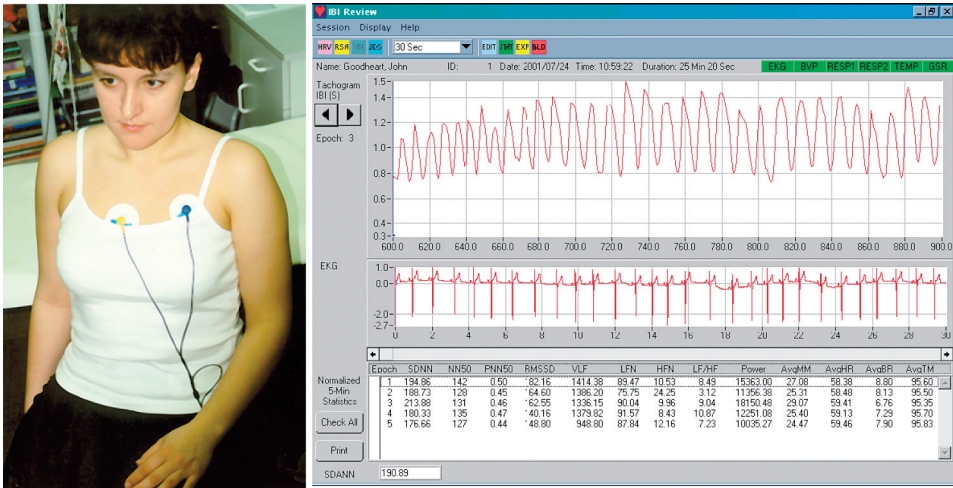
Fot. 5. Przykładowe zapisy rytmów fal z różnych miejsc kory mózgowej, ukazujące się na ekranie monitora w trybie *real time*



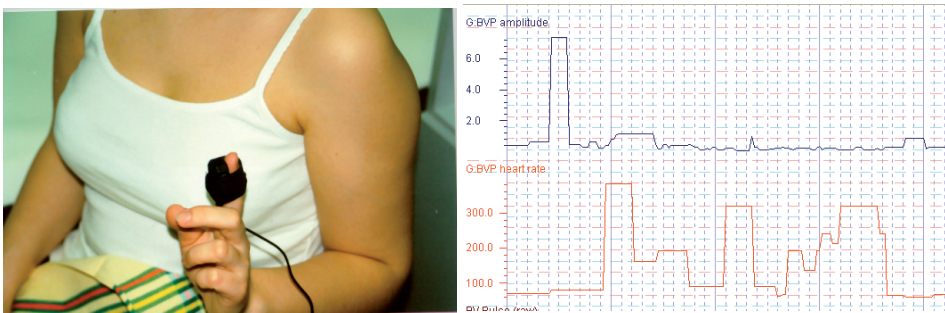
Fot. 6. Sposoby rozmieszczenia elektrod skórnych przy pomiarze aktywności organizmu towarzyszącej skurczom mięśni (pomiar elektromiograficzny – EMG) z wybranymi zapisami analogowymi i ich wskaźnikami odsetkowymi



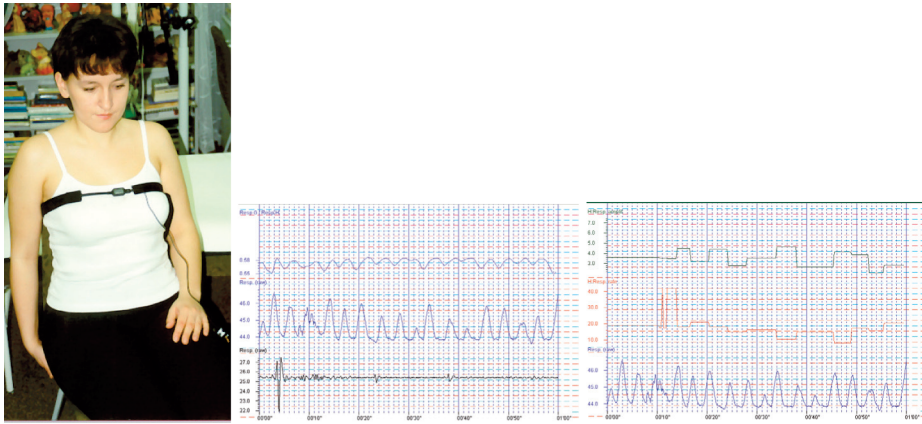
Fot. 7. Rozmieszczenie elektrod skórnych przy pomiarze potencjału skórno-galwanicznego, z widocznym analogowym zapisem przewodności skóry



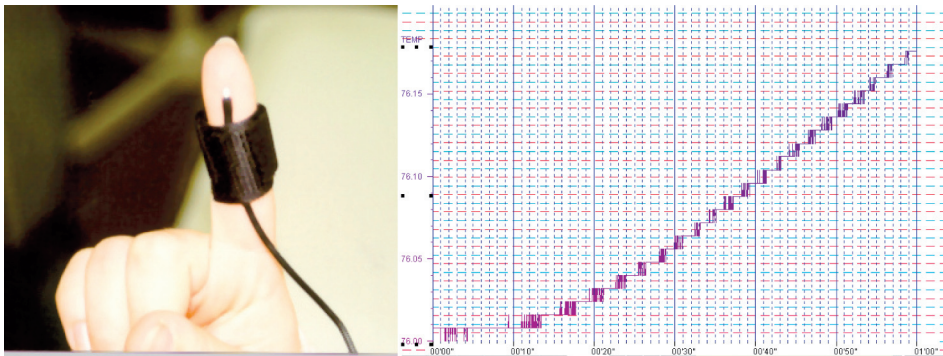
Fot. 8. Miejsca rozmieszczania trzech elektrod skórnych służących do wykrywania aktywności serca, stosowanych w elektrokardiografii (EKG) i przykładowy sposób zapisu w graficznej postaci dwóch rytmów: analogowej (A) – zmienności pracy serca i cyfrowej (B) – zmienności pracy serca i oddychania



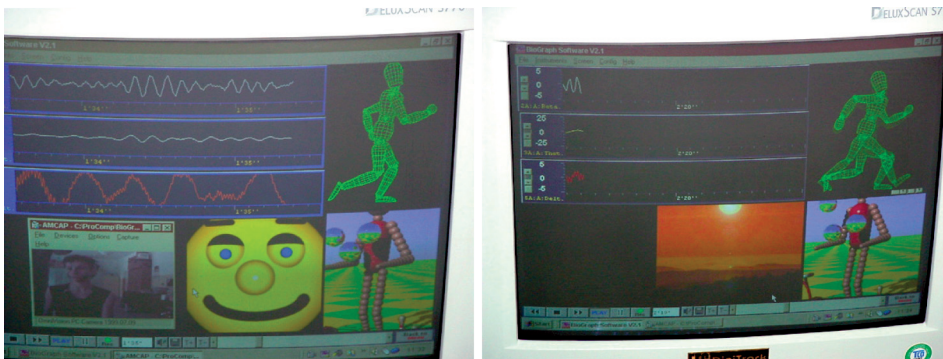
Fot. 9. Wygląd zewnętrzny fotopletyzmoграfu tętniczego w czasie pomiaru przepływu strumienia krwi, polegającego na mierzeniu zmian objętości palca z widocznymi zapisami analogowymi



Fot. 10. Elektroda służące do pomiaru oddechu (BPM) z widocznym przewodem ręciowym i z sześcioma możliwymi zapisami analogowymi, opisującymi jego częstość i amplitudę



Fot. 11. Termistor służący do pomiaru temperatury ciała z czubka palca, z widocznym zapisem analogowo-cyfrowym



Fot. 12. Sposoby prezentacji zmiennych fizjologicznych, widoczne na ekranie monitora, zarejestrowane w trakcie badania dzieci



Fot. 13. Zachowanie się pacjentów w trakcie oglądanie na monitorze komputera zmiennych psychofizjologicznych



Fot. 14. Wygląd zewnętrzny opaski hemoencefalografu i sposób umieszczenia jej na głowie osoby badanej

Jak już zaznaczono wcześniej, ważną osobliwością opisywanej techniki nIR-HEG H. Toomima jest świadoma, bezpieczna modyfikacja procesów zachodzących w mózgu, dająca ponadprzeciętne rezultaty w terapii zachowań u dzieci i dorosłych. Opisany system służy ponadto do treningu pacjentów z obniżonym nastrojem, nadpobudliwością psychoruchową, autyzmem, urazami mózgu, przewlekłym bólem głowy itp.

Wysokospecjalistyczna technika nIR-HEG opiera się na sprzężeniu zwrotnym opartym na pomiarze utlenienia krwi (HbO₂) w okolicach płatów przedczołowych (przy pomocy promieni podczerwieni), dlatego nie mierzy fal

mózgowych, tylko przepływ krwi, wykorzystując przy tym technologię tzw. bliskiej podczerwieni (*near Infrared* – mierząc wartości odpowiedzi analizy spektralnej w zakresie bliskiej podczerwieni). Ukrwienie bowiem danego obszaru kory mózgowej jest dokładnym odzwierciedleniem aktywności mózgu, gdyż poprzez zmianę cyrkulacji krwi w trenowanej okolicy kory mózgu można wpływać bezpośrednio na jego aktywację.

Dzięki wmontowanemu *biofeedbackowi* system ten pozwala pacjentowi na obserwację zmian przepływu własnej krwi w okolicach przedczołowych, a także daje możliwość świadomego modelowania tego poziomu, czyli zmiany stopnia utleniania krwi, stąd korzyści płynące z tego odkrycia są ogromne.

Generalnie, system ekspertowy FlexComp Infinity/BioGraph Infinity V4 firmy Thought Technology Ltd jest m.in. stosowany:

- u dzieci i młodzieży:
 - w zaburzeniach pojemności pamięciowej i koncentracji uwagi,
 - przy nadpobudliwości psychoruchowej i emocjonalnej (ADHD),
 - w dysleksji, dysortografii, dysgrafii i dyskalkulii rozwojowej,
 - w tremie, stresie, agresywnym zachowaniu się itp.;
- u dorosłych i w wieku starszym:
 - w problemach z zapamiętywaniem i koncentracją uwagi,
 - w kłopotach z odprężaniem się (relaksacją),
 - przy małej odporności na stres,
 - przy zaburzeniach padaczkowych,
 - przy zaburzeniach samooceny,
 - w depresji i nerwicy lękowej,
 - w terapii tików i zespołu Tourette’a,
 - przy zaburzeniach łaknienia (bulimia, anoreksja),
 - w leczeniu uzależnień (alkoholizm, narkomania, hazard),
 - po urazach mózgu,
 - przy bólach głowy o różnej etiologii, itp.

Toteż jeśli dziecko:

– jest uciążliwe w przedszkolu czy w szkole z powodu odbiegającego od normy zachowania,

- nieprawidłowo czyta i pisze,
- nie potrafi się na niczym skupić,
- nie może nauczyć się wiersza na pamięć itp.,

a może już ma „etykietkę” diagnostyczną, bo jest:

- dyslektykiem,
- do tego rozpoznano u niego ADHD (ZDUN) czy ADD itp.,
- lub orzeczono, że nie należy już w niego „inwestować” ani męczyć dodatkowymi korepetycjami, bo pieniądze są wyrzucane w przysłowiowe błoto,

warto poddać się opisanemu systemowi eksperckiemu japońsko-kanadyjskiej firmy, który wspomaga i znacznie rozszerza psychologiczną diagnozę o neuropsychologię i psychofizjologię dziecka, co jest bardzo ważne w dalszym z nim postępowaniu.

Wiadomo też, że przyczyn opisanych anomalii jest wiele, a do głównych należą błędy wychowawcze i mikrouszkodzenia mózgu. Niemniej dylemat ten można rozstrzygnąć przez dokładne określenie stopnia koncentracji uwagi, pojemności pamięciowej, umiejętności odprężania się i innych funkcji intelektualnych, tym bardziej że są to metody sprawdzone w wielu ośrodkach naukowych i usługowych. Jako przykład mogą służyć metody treningu mózgu, które regularnie stosowane u kosmonautów przynosiły im duży sukces w pracy zawodowej. Zostały one opracowane przez naukowców z Narodowej Agencji Aeronautyki i Przestrzeni Kosmicznej, znanej jako NASA (*National Aeronautics and Space Administration*), odpowiedzialnej za amerykański program lotów kosmicznych. Opisywane też były w prasie niektóre elementy tych treningów stosowane przez Jana Blacharza, psychoterapeuty współpracującego m.in. ze skoczkiem narciarskim Adamem Małyszem, który nadal odnosi niezwykle sukcesy w swej dyscyplinie sportowej.

Empirycznie zostało już udokumentowane, że forma wideozabawy (EEG *biofeedback*) pozwala zwiększyć szybkość myślenia, jego kreatywność o co najmniej 30–35%, a także poprawić nastrój i samoocenę oraz koncentrację uwagi i pojemność pamięciową. Praktycznie wymienione funkcje doskonalą się poprzez weryfikację harmonii czynności fal mózgowych lub zwiększenie stopnia natleniania krwinek czerwonych (HbO₂) na zasadzie bioregulacji i samouczenia się mózgu. Warto też dodać, że metody te stosuje się także w celu poprawy zdrowia, pokonywania trudności w uczeniu się jako wspierające przy intensywnej nauce i pracy oraz wspomagające leczenie zaburzeń i chorób o podłożu psychosomatycznym.

Psychoprofilaktyka i terapia dzieci z zaburzonym zachowaniem

Jak każdy człowiek, dziecko pragnie szacunku i bliższego zainteresowania. Od najwcześniejszych lat przejawia się to potrzebą samorealizacji, typu: „ja siam”, choć na ogół rodzice jej nie lubią, bo dziecko zbyt długo się ubiera, dłużej je, a przy tym bardzo rozlewa i brudzi ubranie. Tymczasem tej potrzeby nie należy lekceważyć i hamować nieustannym strofowaniem i okazywaniem niezadowolenia, lecz przeciwnie, trzeba ją podtrzymywać i rozwijać, okazując przy tym wielkie zainteresowanie każdą próbą samodzielności i zachęcając do dalszego wysiłku.

Należy podkreślić, że w rozwijającym się niemowlęciu potrzeba bycia kochanym jest bardzo silna, zaś jej zaspokojenie leży w gestii rodziców, szczególnie w dojrzałości uczuciowej matki i jej zdolności do bezwarunkowej, bezinteresownej miłości i szacunku. To sprawia, że w dziecku rodzi się poczucie własnej wartości poprzez rozwijającą się wiarą we własne siły oraz poczucie pewności siebie. Z kolei dziecko ciągle obdarowane zaufaniem, miłością i serdecznością odwzajemnia się rodzicom, okazując serdeczność i bezgraniczne zaufanie. Dzieje się to na zasadzie psychicznego sprzężenia zwrotnego, bowiem

właściwe wychowanie i troska o zdrowie psychiczne dziecka mogą przebiegać jedynie w atmosferze wzajemnego szacunku i równowagi psychicznej pomiędzy rodzicami. Wszelkie zaś braki, niedociągnięcia i konflikty we współżyciu rodzinnym wywołują różnego rodzaju i typu anomalie psychiczne u rodziców i ich dzieci. Toteż prawidłowe wychowanie dziecka jest trudną sztuką, złożonym procesem wymagającym odpowiedniego przygotowania, które można sprowadzić do:

- uświadomienia sobie wagi wychowania rodzinnego,
- ogólnej orientacji w dziedzinie właściwości fizycznej i psychicznego rozwoju dziecka,
- znajomości zasad i metod współczesnego wychowania,
- umiejętności doboru właściwych środków oddziaływania na dzieci,
- właściwej organizacji życia dziecka w rodzinie oraz w jego szerszym otoczeniu społecznym.

Dość często rodzice i wychowawcy zadają sobie pytanie: jak wychowywać dzieci z zaburzonym zachowaniem? Zaniepokojone matki pytają również o przyczyny takiego zachowania u dziecka. W odpowiedzi na nie kilkakrotnie już stwierdzano, że podanie jednoznacznych wytycznych czy też konkretnych recept postępowania nie jest łatwe i proste. Przyjmuje się jednak za wskazane najdokładniejsze poznanie i zrozumienie środowiska rodzinnego dziecka, atmosferę jego domu, dotychczasowe przeżycia, szczególnie te najtrudniejsze dla niego, mające swe źródła w domu czy/i w szkole, a także zasoby dotychczasowych doświadczeń życiowych oraz prawidłowość rozwoju intelektualnego i emocjonalnego z uwzględnieniem stopnia wrażliwości i dojrzałości psychofizycznej.

I tu nasuwa się kolejne ważne pytanie: czy można wszystkim dzieciom z zaburzonym zachowaniem zaproponować podobny sposób postępowania wychowawczego, który doprowadziłby do prawidłowego zachowania? Odpowiedź brzmi jednoznacznie: „nie”, bowiem każde dziecko musi być ocenione indywidualnie i w stosunku do każdego należy zastosować inne metody oddziaływania wychowawczego, przy jednoczesnym uwzględnieniu wcześniejszych doświadczeń i aktualnej sytuacji.

Warto także pamiętać o tym, że im wcześniej będą rozpoznane objawy prowadzące do patologicznego zachowania, tym łatwiej i skuteczniej można dziecku pomóc. Toteż już pierwsze niepokojące zachowania dzieci powinny być dla rodziców zawsze sygnałem wskazującym na świadome bądź nieświadome przeżywanie przez dziecko jakiegoś konkretnego problemu, który manifestuje odpowiednim zachowaniem. Jeśli go sobie lepiej uświadomi – łatwiej można go rozpoznać i wspólnie próbować rozwiązać. Ale gdy problem jest nieświadomie manifestowany, to rozpoznanie jest znacznie trudniejsze, zarówno przez same dziecko, jak i przez nauczyciela – wychowawcę czy rodzica. W takim przypadku pierwszym krokiem zmierzającym do pomocy dziecku powinna być szczegółowa analiza postaw rodziców i wychowawców, której ce-

lem będzie ustalenie błędów popełnionych w stosunku do dziecka. Co więcej, taka analiza stanowi podstawowy warunek opracowania harmonogramu właściwej pomocy dziecku przeżywającym kłopoty. Niestety, nie zawsze jest to takie proste, ponieważ sama rodzina może przeżywać kryzys, a zatem jej członkowie uwikłani są również w sytuacje trudne i to bez możliwości prawidłowego z nich wyjścia. Poza tym wymagania samych rodziców są często wyrażane w kategoriach sformułowaniach i to zwykle bez oceny realnych możliwości dziecka, co może u niego samego wywołać poczucie zagrożenia i niepewności, które zawsze wpływają destrukcyjnie na jego zachowania.

W psychologii rozwojowej przyjmuje się, że dziecko powinno mieć zapewnione poczucie bezpieczeństwa, a z nim bezwarunkowe przyjęcie go takim, jakim jest, a więc grzeczne – niegrzeczne, subordynowane – niesubordynowane itp. Jest to podstawowy warunek jego prawidłowego rozwoju, który powinien zabezpieczyć prawidłowo funkcjonujący dom rodzinny. Jeśli natomiast dziecko nie znajduje w nim nawet jednego dobrego przykładu, bo jego rodzice preferują alkohol, papierosy, wandalizm itp., to wykształca się u niego chęć naśladowania i bycia jak najszybciej dorosłym po to, by wkrótce w pełni ich naśladować i to w różnych formach społecznie nieaprobowanych zachowań.

Warto też pamiętać, że każde przeżycie dziecka – rozwód rodziców, narodziny brata lub siostry, pójście do przedszkola czy rozpoczęcie szkoły – pociąga za sobą kolejne stresy, wywołujące nie tak rzadko pojawiające się zranienia psychiczne, a w konsekwencji negatywne cechy osobowości. A zatem do tych przełomowych sytuacji trzeba dziecko odpowiednio przygotować i przez pierwszy okres adaptacyjny być dla niego nadzwyczaj wyrozumiałym i tolerancyjnym. Zrozumienie tej podstawowej zasady postępowania jest bardzo ważne w zapobieganiu powstawania objawów manifestujących zaburzenie zachowania. Warto też zaznaczyć, że o wiele łatwiej jest nie dopuścić do rozwoju nieprawidłowych objawów, niż potem korygować już istniejące, bo zawsze łatwiej zapobiegać, niż leczyć.

Nie zawsze jednak eliminacja niekorzystnych sytuacji jest wystarczająca, gdyż czasami zaburzone zachowanie osiągnęło taki stopień nasilenia, że dziecko wymaga dłuższej i znacznie pogłębionej psychoterapii, którą może przeprowadzić tylko psychoterapeuta pracujący z dziećmi. W tego typu ćwiczeniach powinna wziąć udział również cała jego rodzina, bowiem prawie zawsze sygnałem pojawiającego się u dziecka objawu zaburzonego zachowania są jego nieprawidłowe relacje rodzinne związane zwykle z wadliwymi postawami rodziców i opiekunów.

Reasumując, przedstawione tu możliwości psychoterapeutyczne nie wyczerpują wszystkich znanych i stosowanych metod, dlatego nieodzownym warunkiem sukcesu wychowawczego jest zrozumienie, że dziecko z zaburzonym zachowaniem to nie złe czy niezdolne, lecz samo ma trudności w kierowaniu swoim postępowaniem i przystosowaniu do wymagań rodziny i szkoły. Zrozumienie zaś jego sytuacji narzuca konieczność pomocy, a nie stosowania represji w postaci mniej lub bardziej wymyślnych kar.

Wychowanie dziecka ze społecznie nieaprobowanym zachowaniem wymaga systematycznego i konsekwentnego stawiania mu wymagań – ale w atmosferze bezpieczeństwa i miłości. Oznacza to względność wychowania, ponieważ nie można ustalić żadnej linii demarkacyjnej między prawidłowym a zaburzonym zachowaniem dla danego wieku. Co więcej, nie ma też prawidłowego zachowania bez odchylonych od normy objawów ani też prawidłowego życia psychicznego bez wewnętrznych konfliktów czy rozczarowań, a z nim równowagi absolutnej, która by od czasu do czasu nie uległa zachwianiu. W praktyce sama więc specyfika tegoż rozwoju polega na nieustannych fluktuacjach w systemie zachowania się, a z nimi na ciągłym traceniu i ponownym odzyskiwaniu siły w procesie przywracania w miarę stabilnej równowagi. Z kolei stopniowe przyswajanie społecznie aprobowanych nawyków zachowania nie zapewnia równomiernego wzrostu równowagi dziecka, gdyż często są notowane przełomy (kryzysy), okresy naśladowania wszystkiego, co było i jest niedozwolone czy jeszcze nie wypróbowane w jego rodzinie. Ponadto psychika dziecka zostaje niejako wytrącona z równowagi z powodu tzw. choroby dziecięcej, zwanej też w psychologii rozwojowej okresem przekory. Do takich kryzysowych okresów zalicza się już wiek wczesnoszkolny, ponieważ dziecko staje wobec problemu: jak wkroczyć w nowy, jakościowo różny, bardziej samodzielny etap, bez burzenia harmonijnych stosunków z rodzicami i utrzymania własnej równowagi psychicznej. Toteż w tym okresie każdemu dziecku, oprócz narzuconego reżimu szkolnego, należy dać swobodę wyboru hobby, bowiem wybiera ono zazwyczaj to, co jest korzystne dla jego rozwoju i równowagi psychicznej. Właśnie takie podejście do dziecka może zniwelować każdy patologiczny objaw, sugerujący już zaburzone zachowanie.

Kolejnym, ważnym elementem procesu wychowawczego jest – w pełnym znaczeniu tego słowa – poznanie dziecka od strony psychicznej, a więc jego natury i zagrożeń, które mogą powodować dezintegrację tej sfery, udaremniając tym samym formowanie godności osobowej. Typologia ma niewątpliwie w tej sprawie wiele do powiedzenia, stąd kolejny rozdział będzie poświęcony praktycznej charakterologii w opracowaniu Heymansa i Wiersmy i znowelizowanej przez René Le Senne'a. W swych pierwotnych założeniach stanowi ona kontynuację koncepcji lekarza greckiego – „ojca medycyny” – Hippokratesa (ok. 460–377 r. p.n.e.), który opierał ją na równowadze czterech podstawowych płynów organicznych nazwanych humorami: krwi, śluzu, żółci oraz czarnej żółci. Hippokrates uważał, że przewaga czy nadmiar jednego z nich określa odpowiedni temperament, a więc: sangwiniczny – krwi, flegmatyczny – śluzu, choleryczny – żółci i melancholiczny – czarnej żółci. W przekładzie na język medyczny humory są odpowiednikami dzisiejszych neurotransmiterów: acetylocholino (pamięć, uczenie się), dopaminy (motoryka, motywacja), noradrenaliny (koncentracja uwagi, poznawanie) oraz serotoniny (samopoczucie, emocje).

Temperament – charakter a zaburzone zachowanie

Dobrze znane przysłowie angielskie: „kto uczy Johna matematyki, musi znać matematykę i musi znać Johna” zawiera w sobie niepodważalną maksymę, która w przekładzie na język pedagogiczno-dydaktyczny wyraża konieczność indywidualizacji, przy czym indywidualność stanowi syntezę cech wrodzonych i nabytych. A zatem o kierunku kształtowania ludzkiego zachowania w równym stopniu decydują zarówno determinanty dziedziczne, jak i środowiskowe. Oznacza to, że dziecko przychodzi na świat z pewnymi zadatkami cech i przymiotów, a o tym, w jakim kierunku nastąpi ich rozwój, zadecyduje również środowisko, ponieważ żaden żywy organizm nie może się rozwijać poza nim. Toteż do licznych zagadnień, tzw. otwartych, w psychologii klinicznej i różnicowej należy zjawisko immunitetu psychicznego, czyli przywileju obrony przed przypadkowymi negatywnymi stanami i ich psychicznymi atakami.

W psychologii zwykle ujmuje się charakter (gr. *charaktēr* – ‘piętno’, ‘znak’, ‘cecha wyróżniająca’) jako swego rodzaju wypadkową różnych okoliczności, bodźców, dyspozycji, a przede wszystkim względnie trwałych właściwości postępowania człowieka, w których wyraża się jego stosunek do innych ludzi, do samego siebie oraz do własnego postępowania. Charakter stanowi więc zespół cech psychicznych, zwłaszcza moralnych, przejawiających się w postępowaniu i usposobieniu danego człowieka obdarzonego silną indywidualnością i zdecydowaną wolą, a w konsekwencji – bezinteresownego, wytrwałego i wysoce moralnego. Z kolei temperament (wł. *temperare* – ‘łagodzić’, ‘hartować’, łac. *temperamentum* – ‘właściwa mieszanina’, ‘miara’, ‘umiar’) jest jedną z podstaw charakteru stanowiących strukturę przymiotów wrodzonych. Z tej też przyczyny tworzy go układ względnie trwałych cech psychicznych człowieka, uwarunkowanych wrodzoną organizacją właściwości biologicznych. Do nich najczęściej zaliczane są: siła i szybkość reakcji, aktywność, ruchliwość, podatność na zmęczenie, stopień odporności na stres, reaktywność oraz wrażliwość zmysłowa i emocjonalna.

Wśród reprezentowanych poszukiwań rozwiązania problemu temperamentu czy charakteru na szczególne wyróżnienie zasługuje wspomniana typologia psychologa i filozofa Gerarda Heymansa (1857–1930) oraz psychiatri i neurologa Enno D. Wiersmy (1858–1940), profesorów holenderskiego uniwersytetu w Groningen, którą określił już Hippokrates, grecki filozof i lekarz. Poddana dalszej standaryzacji, uaktualniona została przez filozofa i charakterologa francuskiego René Le Senne’a (1882–1954) i jego szkołę, dlatego przeszła do historii pod jego nazwiskiem. Do polskich warunków samą teorię oraz odpowiednie kwestionariusze do badań zaadaptował i upowszechnił ks. prof. dr hab. Janusz Tarnowski⁷.

⁷J. Tarnowski, ks., *Typologia charakteru pomocą dla katechety i spowiednika*, [w:] *Rozważania duszpastersko-katechetyczne*. Red. J. Dajczak ks., F. Woronowski ks., O. Nassalski ks. MIC,

W znowelizowanym opisie temperament, według Le Senne'a, stanowił zespół wrodzonych dyspozycji, tworzących psychiczną strukturę człowieka. Oznacza to, że był on dynamizmem psychofizycznym, najbardziej pierwotnym i najbardziej stałym konstruktorem (tworzywem) całej działalności człowieka jako reakcji na bodźce zewnątrz- i wewnątrzpochodne, charakterem zaś nazwał syntezę dyspozycji wrodzonych i nabytych.

W szczegółowej deskrypcji trzon typologii Le Senne'a stanowiły trzy elementy psychiki, które bezpośrednio modyfikowały charakter rozwijającego się człowieka:

1. **Emocjonalność** – uczuciowość (**E**) jest wrodzoną wrażliwością psychiki na pewne podniety i oznacza skłonność do wzruszeń, wzmożoną zależność od okoliczności zdarzeń w otaczającym świecie, przy czym nieemocjonalność (**nE**) jest daleko idącym uproszczeniem, ponieważ ludzie całkowicie nieemocjonalni nie istnieją. Stąd przyjmuje się, że **nE** ściśle znaczy: mniej emocjonalny niż ogół ludzi. Ta sama uwaga dotyczy omówionych aktywności i oddźwięków.

2. **Aktywność** (**A**) oznacza samo wydatkowanie energii na osiągnięcie zamierzonych celów. Wiąże się z nią zdolność do przewidywania oraz do rozumnego rozstrzygnięcia walki motywów, przy czym aktywnym nazywamy takiego człowieka, któremu przeszkoda nie odbiera równowagi, zaś nieaktywnym (**nA**) – któremu odbiera.

3. **Oddźwięk psychiczny** (**P** lub **S**) jest zdolnością psychiki do dłuższego lub krótszego przechowywania podniety psychicznych. Innymi słowy, jest on dyspozycją świadomości do szybkiego lub powolniejszego przechowywania reakcji na doznawane bodźce, a więc zjawisko mające wpływ na dłuższy lub krótszy okres dzielący moment aktywizacji bodźców do ujawnionej, charakterystycznej reakcji na nie, dlatego w pewnym sensie można mówić o trwałości wrażeń i przeżyć myśli. Co oznacza, że jedni ludzie żyją chwilą obecną, są ruchliwi, impulsywni, bardziej otwarci, ale ich zachowanie cechuje brak ciągłości i spokoju (oznaczony jest literą **P** – oddźwięk psychiczny pierwotny), inni zaś reagują dopiero po pewnym czasie. Są to osoby powolne, refleksyjne, zachowujące się przy tym w sposób zrównoważony – dojrzały (oznaczony jest literą **S** – jako oddźwięk psychiczny wtórny). W ten sposób, gdy Le Senne zestawił te podstawowe dyspozycje, w podziale dychotomicznym: silny – słaby, pierwotny – wtórny, otrzymał osiem ($2^3 = 8$) typów charakterologicznych według następującej kolejności:

EAP, EAS – osoby o wzmocnionej witalności i wielkich możliwościach osiągnięć, przy czym:

1. EAP – choleryk albo typ dynamiczny. Kształt twarzy w młodszy wieku zbliżony jest do kwadratu, w późniejszym okresie życia przyjmuje nie-

J. Tarnowski ks., J. Pastuszka ks., Poznań 1967, s. 372–403; J. T a r n o w s k i, ks., *Z tajników naszego „JA”, typologia osobowości według R. Le Senne'a*, Poznań 1987.

jednokrotnie obrys kolisty. Budowa ciała jest masywna, mięśnie wydatne, z tendencją do otyłości; pełen żywotności i energii, działa gorączkowo i z wyłączeniem w wielu kierunkach, wyżywając się przy tym w pracy społecznej. Wskutek zaś braku hamującego czynnika w oddźwięku psychicznym cechuje go niestałość, częsta zmiana pracy, zamiarów i przyjaciół. Myśli szybko i decyduje się prędko, a żywe, pogodne i optymistyczne usposobienie sprzyja nawiązywaniu przezeń kontaktów towarzyskich i przyjacielskich. Pełen ciepła i ostentacyjnej serdeczności potrafi przyciągać do siebie ludzi i darzyć ich zaufaniem, dlatego żywi autentyczną życzliwość i miłość do ludzi i świata. Wartością dominującą jest działanie – akceptacja wewnętrzna zadania, niezależnie od przewidywanych wyników.

Wśród pozytywnych cech charakteryzujących choleryka wymienić należy: żywiołowość, optymizm, hojność, zdecydowanie, zapał, usługowość, życzliwość, łatwość nawiązywania kontaktu z ludźmi, ufność; a wśród negatywnych: niecierpliwość, porywczosć, powierzchowność, zbytnią pewność siebie, chęć zdobywania zaszczytów oraz brak opanowania i chaotyczność.

Wskazania psychoterapeutyczne:

- okiełznać żywiołowość przez wprowadzenie uregulowanego trybu życia,
- dyscyplinę oprzeć na zaufaniu i dyskretnym kontrolowaniu,
- unikać niecierpliwości, porywczosć i powierzchowności w ocenie sytuacji i zjawisk,
- nie narzucać działania, chłodnej dyscypliny ani jarzma życia wspólnego,
- wprowadzić do działania hierarchię celów.

2. EAS – pasjonat, czyli typ autorytatywny. Twarz proporcjonalna i harmonijna, w oczach dostrzega się często powagę, stanowczość i zdecydowanie, broda wysunięta do przodu i obficie owłosiona. Odznacza się ambicją, umie konsekwentnie urzeczywistniać swoje dalekosiężne i dalekowzroczone plany, ponieważ ma w sobie wrodzony pęd do wielkości, przy czym nienawidzi przeciętności, gdyż z natury swej jest pretensjonalny i nietolerancyjny. Wielka prężność całej osobowości zorientowana jest w kierunku określonym przez główną umiejętność, integrującą całość życia psychicznego. Wobec otoczenia usłużny i ofiarny, ale pod jednym warunkiem, że zostanie uznana wartość jego osoby. Jest zwykle dobrym praktykiem, jak i teoretykiem, z pełnym zrozumieniem hierarchii wartości. Pragnie podporządkować sobie życie, nie zaś siebie życiu. Wykazuje cechę zrównoważenia, przy zachowaniu władczosć, porywczosć i surowość. Jednak zdolny jest do ograniczenia potrzeb osobistych do niezbędnego minimum, choć we własnej społeczności wybija się i zajmuje stanowiska kierownicze w różnych zawodach. Siłą tego typu jest emocja zdyscyplinowana i zrównoważona przez integrację osobowości wokół realizacji zamierzonego celu oraz przez umiejętność hierarchizacji środków i celów. Wartością dominującą w tym typie jest dzieło do wykonania.

Wśród pozytywnych cech charakteryzujących pasjonata na uwagę zasługują: zdecydowanie, gotowość do ofiar i poświęceń, wytrwałość, talent organizacyjny, umiłowanie ojczyzny, przywiązanie do rodziny, pracowitość, wstrzeźliwość, opanowanie; zaś wśród negatywnych: gwałtowność, trzymanie się na dystans, zarozumiałość, niechęć do pracy w zespole, dążność do pełnej niezależności, surowość, używanie nieetycznych środków do osiągnięcia celu.

Wskazania psychoterapeutyczne:

- rozluźnić napięcie przez propagowanie tzw. higieny psychicznej (rozrywka, spacer),
 - przypominać o wyrozumiałości dla innych,
 - nie wolno ironizować i karać publicznie,
 - szanować jego osobiste sprawy, do tabu włącznie,
 - nie narzucać własnej linii postępowania.

nEAP, nEAS – małouczeniowi, rozsądni, zaradni, przy czym:

3. nEAP – sangwinik, czyli realista. Głowa dobrze rozwinięta, szyja krótka i gruba, oczy bystre, wyrażające sprytną, trzeźwą ocenę rzeczywistości. Jest typem człowieka błyskotliwego, szybkiego, ale niezbyt głębokiego, z natury zaś chłodnego i opanowanego, choć kierującego uwagę na życie zewnętrzne, które umie doskonale obserwować. Obdarzony w wybitnym stopniu zmysłem praktycznym, potrafi „sprzedać” swoje wiadomości, uzdolniony w naukach ścisłych, zwłaszcza eksperymentalnych. Lubi życie towarzyskie, zwykle jest grzeczny, dowcipny, uprzejmy, ale bywa również ironiczny i złośliwy. Nie przeżywa głęboko kontaktów zewnętrznych, łatwo się przystosowuje i z każdej sytuacji umie wyciągnąć maksimum korzyści dla siebie; funkcjonuje na niskim poziomie rozwoju, bywa egoistyczny, wyrachowany i wykorzystuje innych. Umie obchodzić przepisy prawa, wykazuje przy tym niemałą dozę sprytu. Skłonny do niedyskrecji, a przy tym ciekawy aż do przesady. Do sztywnych systemów, pięknych zasad i haseł ma mało szacunku, bo ceni przede wszystkim to, co daje się sprawdzić doświadczalnie. Nie przeżywa ani wzlotów, ani upadków duchowych. Wartością dominującą w jego życiu jest powodzenie społeczne.

Do cech pozytywnych charakteru sangwinika zaliczają się: delikatność, wierność w uczuciach, zamiłowanie do spokoju i ciszy, refleksyjność, powaga, godność, zdolność do samoanalizy, prawdomówność, skłonność do regularnego trybu życia, szlachetność, prawość; zaś do negatywnych: niezadowolnienie z samego siebie, melancholia, skrupulatność, niezdecydowanie, nadmierna nieśmiałość, upór, drażliwość, skłonność do kompleksów, lenistwo, egocentryzm.

Wskazania psychoterapeutyczne:

- kierować aktywnością, aby się nie rozpraszała,
- stawiać duże wymagania i starannie egzekwować pracę,
- nie obdarzać zbyt pochwałami,
- zlecać konkretne zadania,

- wdrażać do opiekowania się innymi,
- ustalić ideał życiowy, bazując na ciekawości i zmyśle praktycznym.

4. nEAS – flegmatyk, czyli typ systematyczny. Budowa ciała mocna, niekiedy atletyczna, czoło dobrze rozbudowane, oczy poważne, niezbyt ruchliwe, raczej spokojne i przyglądające się z uwagą. Jest człowiekiem pozbawionym uczuciowości, a przy tym wytrwałym w działaniu, i mimo chłodu i pozornej nieczułości umie pomagać potrzebującym. Jako zrównoważony, obiektywny, punktualny i szanujący zasady stara się być cierpliwym, odważnym, wytrwałym i naturalnym. Wymienione cechy są atrybutami tego typu, stąd cieszy się autorytetem w swym środowisku. Niemniej często jego stanem myślowym bywa wątpliwość, ale jeśli zostanie przewyciężone, to na jego „gruzach” powstaje pewność, choć najwyżej ceni prawdę i prawo.

Z pozytywnych cech jego charakteru na uwagę zasługują: wytrwałość w pracy, refleksyjność, systematyczność, wierność zasadom, uczciwość i prawdomówność, opanowanie, sprawiedliwość, roztropność, oszczędność, odwaga; zaś z negatywnych: chłód, powolność, zbyt konserwatywny, surowość i nadmierny krytycyzm, ironia, skąpstwo i nieczułość.

Wskazania psychoterapeutyczne:

- wyznaczyć cel i przekonać o jego słuszności,
- nie wolno dawać poleceń bez uzasadnienia,
- unikać w kontaktach chłodu i surowości, chociaż typowe oddziaływanie uczuciowe jest bezskuteczne,
- likwidować sceptycyzm i formalizm,
- zasadniczy kierunek działania: przez poznanie do umiłowania.

EnAP, EnAS – nerwowi i sentymentalni, przy czym:

5. EnAP – nerwowiec, czyli typ pobudzająco-emocjonalny. Budowa ciała bardzo delikatna, przy czym u dzieci występuje często niedobór ciężaru ciała lub wzrostu, pomimo dobrego apetytu. Oczy ruchliwe i pełne życia, usta zwykle ruchliwe, uszy sterczące. Odznacza się usposobieniem krańcowo zmiennym, a ludzi ocenia zależnie od tzw. sympatii i antypatii. W kontaktach społecznych zwykle jest określany jako gwałtowny, wrażliwy i drażliwy, oddaje się ulubionym zajęciom, a zaniedbuje obowiązkowe, w rezultacie pracuje zrywami, jeśli jest emocjonalnie zainteresowany. Kłamstwo jest u niego częściej półświadome, ale czasem celowe, choć nie występuje jawnie, gdyż często jest „spowite” w formy grzecznościowe i wyszukane zwroty językowe. Lubi o sobie dużo mówić, żądny pochwał i honorów, samolubny i lekkomyślny. Wykazuje zamiłowanie do rzeczy strasznych, oglądania scen makabrycznych – rozstrzeliwania i nadużyć płciowych, bo największą wartością dla niego jest piękno i rozrywka.

Nerwowiec, z natury wyposażony jest w następujące zalety: wspaniałość, delikatność, radość życia, uprzejmość, wrażliwość na piękno, optymizm, hojność, szczerść. Jego wady to: niestałość, słabość woli, zmienność, brak porządku wewnętrznego i zewnętrznego, nadmierna i pusta ciekawość, nieopanowanie, próżność, kłamstwo, lekceważenie autorytetów i subiektywizm.

Wskazania psychoterapeutyczne:

- wymaga ukierunkowania pod względem moralnym i pobudzenia pod względem intelektualnym,
- nie wolno go radykalnie zniechęcać przez stawianie zadań, które przerażają jego możliwości; wiele potrafi zrobić, gdy będzie odnosił sukcesy,
- ukazywać właściwy realizm życiowy,
- uprzejmość przekształcić w uczynność,
- psychoterapię oprzeć na uczciwości – nie wolno go traktować surowo, groźnie, powierzchownie, niedelikatnie i niewrażliwie, lecz ukazywać radość w miłości do świata i ćwiczyć wolną wolę.

6. EnAS – sentymentalny, czyli typ hamująco-emocjonalny. Twarz o długim owalu lub dążąca do długiego prostokąta, z boku spłaszczona. Czoło najczęściej dobrze rozwinięte, z poprzeczną bruzdą, czyli z tzw. pasmem refleksji. Oczy skierowane jakby do wewnątrz, w pewnym stopniu „nieobecne”, niekiedy rozmarzone, smutne lub wylęknione i niezbyt ruchliwe. Budowa ciała smukła, linie wydłużone, ogólnie sylwetkę charakteryzuje konstrukcyjna „kruchość”. Sam, choć jest ambitny, nie umie jednak urzeczywistnić swych dalekosiężnych planów, z tego powodu poprzestaje na marzeniach. Zadumany, zapatrzony w swoje życie wewnętrzne lubi „przeżuwać” własne doznania psychiczne. W towarzystwie nieśmiały, drażliwy, ponieważ przeżywa (choć nie daje tego poznać po sobie) każde słowo niebacznie rzucone przez otoczenie. Często nieufny i podejrzliwy, lęka się wszystkich nowości, zwracając najchętniej myśli ku temu, co minęło, dlatego określany jest jako pesymista, który nie wierzy we własne siły. Często z góry rezygnuje z sukcesu, który by zapewne osiągnął, gdyby miał odrobinę ufności do samego siebie. Niepowodzenia załamują go, trudności przerażają, dlatego potrzebuje dużo serdeczności, wprost komfortu uczuciowego i podtrzymywania w sukcesach. Delikatny w stosunku do innych, umie ich otoczyć opieką, zaś za najwyższe wartości uważa życie wewnętrzne i przyjaźń.

Wśród cech pozytywnych jego charakteru najczęściej wymienia się następujące: delikatność, wierność w uczuciach, zamiłowanie do spokoju i ciszy, refleksyjność, powagę, godność, zdolność do samoanalizy, prawdomówność, skłonność do regularnego trybu życia, szlachetność, prawość; zaś wśród negatywnych: niezadowolony z samego siebie, melancholię, skrupulatność, niezdecydowanie, nadmierną nieśmiałość, upór, drażliwość, skłonność do kompleksów, lenistwo i egocentryzm.

Wskazania psychoterapeutyczne:

- należy podtrzymywać go w umiarkowanym optymizmie,
- uwalniać go od lęku i negatywnej ascezy,
- nie zaskakiwać trudnościami,
- nie wolno grozić, karać, okazywać zniechęcenia i zniecierpliwienia ze względu na niezwykłą delikatność psychiczną,
- uczynić go potrzebnym.

nEnAP, nEnAS – typy przygaszone o zmniejszonej wydolności życiowej, przy czym:

7. nEnAP – amorfik, czyli typ limfatyczny. Twarz okrągła, przypominająca księżyc w pełni, skóra biała, cera blada, nawet niekiedy sina, przy czym oczy zwykle jasne, raczej wylupiaсте, często krótkowzroczne, błędne i bez wyrazu. Z natury swojej jest uczynny, zgodny i tolerancyjny, mało przedsiębiorczy, ponieważ funkcjonuje według pewnych schematów. Lubi wygodne życie w domu rodzinnym, ale nie umie poświęcać się i być ofiarnym. Pozbawiony inicjatywy i chęci do pracy, często zniechęca się przeciwnościami, zaś brak ambicji czyni go obojętnym wobec przeszłości i przyszłości. Bardziej interesuje go chwila bieżąca i jej możliwości dodatnie, choć ma słabo rozwiniętą uczuciowość i aktywność, przy silnych potrzebach organicznych i zmysłowych. Nie ma też głębszych zainteresowań duchowych, wykazuje przeciętną inteligencję, powierzchowne myślenie, słaby zmysł praktyczny. Nie żywi też głębszych uczuć rodzinnych, ponieważ wymagają one osobistych ofiar. Tempo pracy powolne i potrzeba wielu sprzyjających warunków, aby wszedł w tok działań, które zresztą nie są trwałe. Preferuje dzień dzisiejszy, wartością dominującą jest dla niego nieskomplikowany hedonizm, bez zastanawiania się nad dniem jutrzejszym.

Wśród cech pozytywnych jego charakteru najczęściej wymienia się: posłuszeństwo, skłonność do poprawiania swych braków, spokój, obiektywizm, zdolności artystyczne, łatwość przystosowania się do otoczenia, zamiłowanie do sportu; wśród negatywnych zaś: lenistwo, miękkość, egoizm, rozrzutność, niepunktualność oraz obojętność na ideały.

Wskazania psychoterapeutyczne:

- rozwijać zamiłowania – stawiać ideały życiowe,
- zachęcać do punktualności,
- przyjemności zmysłowe (nadmierne jedzenie, picie) stawiać na dalszym planie,
- włączać w dobrze działającą organizację przez bazowanie na zdolnościach adaptacyjnych,
- podtrzymywać alterocentryzm (poświęcanie się dla drugich).

8. nEnAS – apatyk, czyli typ statyczny. Klatka piersiowa wąska, z widocznymi żebrami, ręce chude, dłonie wilgotne, twarz wąska i owalna, pozbawiona wyrazu. W oczach można wyczytać często obojętność, smutek i apatię, choć bywa skryty i zamknięty w sobie. Zwykle uczciwy, prawdomówny, punktualny, odważny, wytrzymały na ból i niewygody, dlatego odznacza się równym usposobieniem, trzymającym go jednak z dala od społeczeństwa. Konserwatywny – żyje nawykami i przywiązaniem do dawniej zdobytych umiejętności i zwyczajów, oszczędny, gospodarny, ze skłonnością do skąpstwa. Rzadko się śmieje, nie znosi życia towarzyskiego, brak mu poczucia humoru i dowcipu, zaś urazę, którą żywi, może odczuwać przez długie lata; wartością dominującą jest dla niego spokój.

Do najważniejszych cech pozytywnych jego charakteru zalicza się: poczucie własnej godności, oszczędność, wstrzemięźliwość, dyskrecję, zamiłowanie do samotności, punktualność, wierność, uczciwość, trzymanie się zasad, regularny tryb życia, spokój; do negatywnych zaś: apatię, skąpstwo, automatyzm, upór, pesymizm, chłód, okrucieństwo, egoizm, niechęć do nowości.

Wskazania psychoterapeutyczne:

- pobudzać energię życiową,
- nie stosować przemocy, bo zamknie się w sobie,
- wytwarzać życzliwą, przyjazną atmosferę,
- podnosić na duchu, likwidować urazy,
- wyzwalać osobistą potrzebę działania,
- nie wolno burzyć regularnego trybu życia,
- zachęcać do wierności prawu, ale z miłości do ludzi.

W bardzo szczegółowym opisie temperamentu-charakteru René Le Senne rozróżnił trzy warstwy psychiczne rzeczywistości ludzkiej:

- **warstwę najniższą**, czyli podstawową, obejmującą tę treść psychiczną, którą człowiek dziedziczy po przodkach i to jest właśnie dla niego temperament-charakter,
- **średnią**, w której łączy się „wrodzone” i „nabyte”, co razem nazywamy indywidualnością,
- **wyższą**, gdzie człowiek wchodzi w związek z wartościami, tworząc osobowość.

I tak, reasumując: charakter, według Le Senne’a, jest zespołem wrodzonych dyspozycji tworzących psychiczną strukturę człowieka, przy czym indywidualność stanowi syntezę tego, co nabyte i wrodzone, zaś w osobowości wyróżnia dwie: własną i duchową. Pierwsza z nich – własna lub subiektywna, to po prostu człowiek ze wszystkimi dyspozycjami wrodzonymi (temperament) i nabytymi (charakter tworzący indywidualność), który dąży do wybranych przez siebie wartości. Jest to osobowość w rozumieniu psychologicznym. Z kolei osobowość duchowa, według autora teorii, jest nie tylko faktem, ale i wartością. Tę osobowość zdobywa ten, kto oddaje się umiłowanej wartości i pozwala się jej kształtować.

Z przytoczonych opisów wynika, że każdy z typów, w zróżnicowany sposób, może urzeczywistniać siebie, czyli realizować swoje możliwości i umiejętności, stąd przy prawidłowym podejściu wychowawczym i przy uwzględnieniu temperamentu-charakteru można z danym dzieckiem nawiązać nowy, poprawny i kontrolowany kontakt międzyludzki, który nie jest obciążony dawnymi konfliktami i przeszłością. Nadto uwzględnianie słabych i mocnych stron dziecka daje mu poczucie znaczenia i własnej wartości. Zatem przedstawione typy charakterologiczne mogą ułatwić orientację o odrębnościach psychologicznych człowieka, a tym samym pozwolić osobom prowadzącym terapię na zindywidualizowanie postępowania wychowawcze z poszczególnymi dziećmi, a zwłaszcza z zaburzonym zachowaniem.

Wybrane rodzaje zaburzeń zachowania występujące u dzieci w młodszym wieku szkolnym

Obecnie już wiadomo, że o kształtowaniu ludzkiego charakteru, o kierunku jego rozwoju fizycznego i psychicznego decydują zarówno czynniki dziecinnie, jak i środowiskowe. One też nie działają w sposób mechaniczny i niezależny, ale nakładają się na siebie i funkcjonują na zasadzie interakcji.

Uważa się powszechnie, że dzieci nieśmiałych rodziców często są także nieśmiałe, a dzieci wybuchowe zwykle pochodzą z rodzin emocjonalnie niezrównoważonych. Trudno jednak powiedzieć, jak dalece można tu doszukiwać się dziedziczenia, a na ile dzieci te po prostu przejmują od rodziców pewne właściwości, przez naśladowanie ich charakterystycznych sposobów postępowania. Powstaje więc pytanie: jak to się dzieje, że dziecko upodobia się do rodziców? Wiadomo, że proces upodobiania dokonuje się poprzez wyposażenie genetyczne (geny rodziców przenoszą się na potomstwo) i wyposażenie kulturowe (nie jest zapisane w kodzie genetycznym, dlatego podobieństwa hierarchii wartości nie da się wyjaśnić wyłącznie poprzez genetykę). Jest ono rezultatem procesów uczenia się poprzez naśladowanie, przy czym dziecko w największym stopniu przejmuje tą drogą stereotypy reakcyjne rodziców. Wynika to z tego, że zachowania mające charakter stereotypu reakcyjnego stale się powtarzają, inne zaś są doraźne.

Ważnym stymulatorem wpływającym na zachowanie się dziecka są potrzeby, które nie zawsze mogą być zaspokojone, stąd powstają blokady potrzeb, nazywane w psychologii klinicznej frustracją. Towarzyszą jej emocje niezadowolienia, zdenerwowania, przygnębienia, poczucia krzywdy lub doznanego zawodu. W wyniku doznanych frustracji może wystąpić poczucie izolacji, przejawiające się w unikaniu kontaktów społecznych, które zazwyczaj łączy się z fantazjowaniem, czyli tworzeniem nierealnego świata marzeń, i stanowi namiastkę doznawanych niepowodzeń, skompensowanych brakiem możliwości rzeczywistego zaspokojenia potrzeb.

Inną formą reakcji na frustracje jest agresja, która może być bezpośrednia, gdy zostaje skierowana na osoby, i pośrednia – kiedy odnosi się do rzeczy. I tak dziecko, wobec którego rodzice stosują surowe kary fizyczne, może przeżywać na tym tle frustracje, które odreagowuje, bijąc inne dzieci, względnie niszcząc określone przedmioty bądź zabawki. Wobec tego, gdzie szukać przyczyn takiego zaburzonego zachowania?

Odpowiedź nie wydaje się być zbyt prosta, ponieważ dziecko przychodzi na świat z pewnymi zadatkami cech tworzących jego temperament. O tym zaś, w jakim kierunku nastąpi rozwój kształtujący charakter dziecka i jego samoocenę – która może być zbyt niska bądź nadmiernie zawyżona – zadecyduje środowisko, ponieważ żadna osobowość nie może się rozwijać bez jego udziału, stąd subiektywnych określeń złego czy trudnego dziecka jest wiele i dotyczą głównie zjawisk patologii społecznej.

Na szczególną uwagę zasługuje termin „samoocena”, ponieważ zauważa się, że zarówno nadmiernie zawyżona bądź zaniżona utrudnia prawidłowe przystosowanie, a więc bezpośrednio może prowadzić do zaburzonego zachowania. Na przykład: w pierwszym przypadku dziecko, przeceniając swoje możliwości, podejmuje zbyt trudne zadania i ponosi porażki, stąd w kontaktach rówieśniczych formułuje nierealistyczne oczekiwania, domagając się przy tym większej aprobaty, uznania i podziwu. Z kolei niespełnienie tych oczekiwań doprowadza do konfliktów i nieprzychylnego stosunku do otoczenia. I tu narzuca się kolejne pytanie: dlaczego zawyżona samoocena dziecka wyzwala u niego aż tak negatywne formy zachowania?

W odpowiedzi należy podkreślić, że samoocena, w rozumieniu psychologicznym, składa się zasadniczo z dwóch elementów: z realnego lub/i idealnego obrazu własnej osoby oraz oceny właściwej, przypisywanej przez człowieka (dziecko) poszczególnym elementom tego obrazu. Obraz samego siebie stanowi więc rodzaj psychologicznej bazy działania, która nieuchronnie wpływa na relacje dziecka z samym sobą, z rodziną, kolegami w szkole itp. Dlatego mówi się, że samoocena występuje nie tylko w charakterze regulatora stosunków z samym sobą, lecz także jest ważnym czynnikiem określającym włączenie się dziecka w komunikację (działalność) grupy społecznej, np.: klasy rówieśniczej.

W drugim przypadku dziecko-uczeń nisko oceniający siebie i posiadający negatywne wyobrażenie o sobie, a więc przekonanie o braku odpowiednich umiejętności sprostania wymaganiom wychowawcy/nauczyciela czy kolegi w klasie, będzie unikało wszelkich kontaktów, co w konsekwencji może pogłębić u niego poczucie bezradności, izolacji i przekonanie, że jest ono uczniem najgorszym w klasie. A taka postawa prowadzi bezpośrednio do skłócenia ze wszystkim kolegami w klasie, a więc mimo woli staje się ono złośliwe, aroganckie, dokuczliwe, nieufne, nawet w stosunku do nauczyciela czy obojga rodziców.

Zauważa się też, że dziecko o zaniżonej samoocenie nie będzie podejmowało prób dokonania jakiegokolwiek pozytywnej zmiany w swojej osobowości i w zachowaniu. I tak niska samoocena będzie hamować działania samodoskonalące, zwłaszcza gdy poczucie mniejszej wartości wiąże się z przeświadczeniem o nieodwracalności własnych cech i braku możliwości wpływania na nie. Z kolei zbyt wysoka samoocena wyzwala u niego zarozumiałość, zbytnią pewnością siebie, lekceważący stosunek do innych oraz brak potrzeby zmiany siebie. Ewentualne dowody własnej niedoskonałości, np. niepowodzenia szkolne, porażki z kolegami, będzie tłumaczyło różnego rodzaju czynnikami zewnętrznymi, np. niechęcią nauczyciela, a więc warunkami obiektywnymi. A zatem uważa się, że nieposłuszeństwo i upór dzieci z nadmiernie zawyżoną bądź zaniżoną samooceną wynikają z ich instynktów samozachowawczych oraz z potrzeby zaakcentowania swego „ja”.

Częstym też błędem, jaki popełnia się przy rozwiązywaniu problemów dziecka, jest identyfikowanie manifestacji z zaburzeniami. Na przykład: u dziecka trudnego, odznaczającego się nadmierną agresywnością, próbuje się ją złagodzić lub nawet całkowicie wyeliminować jej objawy. Najczęściej rodzic czy nauczyciel preferuje ostrą dyscyplinę z karami cielesnymi włącznie, dlatego, po pewnym czasie, dziecko staje się znacznie grzeczniejsze. Jednak zmniejszona manifestacja agresywności ustąpiła tylko pozornie, ponieważ agresja została bardziej utrwalona i stała się dominującą cechą osobowości w strukturze cech pozostałych.

Liczne naukowe obserwacje niekwestionowanie dokumentują, że dzieci z objawami zaburzeń w zachowaniu charakteryzują się nieadekwatnym do rzeczywistości obrazem samych siebie, zaniżonym samokrytycyzmem i zaspokajaniem potrzeb w sposób egoistyczny. Ze względu na niedorozwój uczuć wyższych preferują własną hierarchię wartości, a w konsekwencji zaniedbują naukę, wagarują, używają czy nawet nadużywają alkoholu bądź innych substancji psychoaktywnych, np. amfetaminy (tzw. białej śmierci), kokainy i pochodnych morfiny. Z kolei sam proces staczania się na margines życia nieletnich jest długotrwały, jednak jego początek jest trudny do ustalenia. Najczęściej podkreślane są pierwsze trudności wychowawcze (np. niechęć do nauki, oceny niedostateczne, drugoroczność) jako sygnały ostrzegawcze. Toteż chcąc dotrzeć do etiologii zaburzeń w zachowaniu dziecka, należy dobrze poznać jego środowisko rodzinne, ponieważ w nim się wszystko zaczyna, i to bez względu na to, jaki typ trudności jest pierwotny, a jaki wtórny. Występuje tu coś w rodzaju sprzężenia zwrotnego, bo dziecko, nie spełniając oczekiwań rodziców, zostaje ukarane, kara zaś pogarsza jego zachowanie, w wyniku czego sytuacja dziecka staje się jeszcze trudniejsza. I jeśli wtedy podejmie decyzję ucieczki z domu, to widocznie czuje się bezradne, choć w ucieczce widzi swój jedyny ratunek. Jednak z pozycji rodzica czy wychowawcy jest to błędny wybór mechanizmu obronnego, według dziecka natomiast – prawidłowy (jako ucieczka od miejsca swego konfliktu), ponieważ ono w tym wieku nie jest jeszcze zdolne ani do kalkulacji, ani do przewidywania skutków.

W tym kontekście terminem „ucieczka” można określić samowolne wydobranie się dziecka spod kontroli wychowawczej rodziców lub opiekunów. Można też go analizować w kategorii reakcji na bodziec, przy czym bodziec jest rozumiany jako czynnik pobudzający do działania, a więc ściśle skorelowany z zachowaniem warunkowanym reakcjami dziecka, którego układ nerwowy jest jeszcze niedojrzały. Bodźce te dzielą się na zewnętrzne (związane ze wszystkimi sytuacjami spoza organizmu) i wewnętrzne (z tym wszystkim, co dzieje się w organizmie, łącznie z całą gamą jego przeżyć zarówno przyjemnych, jak i przykrych). Przykładem sytuacji wywołanej bodźcem zewnętrznym może być atak szału ojca uzależnionego od alkoholu, który wyzwala u dziecka mechanizm obronny w postaci ucieczki wywołanej lękiem i strachem, ponie-

waż w poczuciu silnego zagrożenia woli zniknąć z jego oczu. Może też być zwykłym protestem przeciwko temu, co dzieje się wokół niego, a także wyrazem rezygnacji i bezsilności wobec stosowanej przemocy.

Innymi reakcjami obronnymi, rozważanymi w kategoriach ucieczki, mogą być: zamykanie się w sobie, wagary, włóczęgostwo, marzycielstwo czy nawet fantazjowanie. Jednak najgroźniejszą formą ucieczki są zawsze myśli czy próby samobójcze (jest to taki rodzaj śmierci, która występuje jako bezpośredni lub pośredni rezultat świadomego działania samej ofiary), które u dzieci niezrędko występują w powiązaniu ze stosowanymi metodami wychowawczymi, warunkowanymi zaburzonym zachowaniem.

W wymienionych realiach Czytelnikowi może narzucić się pytanie: czy ucieczkę można utożsamić z objawami demoralizacji i marginalizacji społecznej? Otóż nie można na to pytanie odpowiedzieć jednoznacznie, ponieważ zależy to od tego, jakie wydarzenia tę ucieczkę poprzedziły i jakie jej towarzyszyły. I tak, jeśli dziecko pytane o powód ucieczki z domu odpowiada, że obraziło się na rodziców, ponieważ nie uzyskało od nich pozwolenia na oglądanie filmu dla dorosłych, wtedy można je ocenić w kategoriach niedojrzałości uczuciowej a nie demoralizacji, ponieważ zareagowało niewłaściwie w danej sytuacji. Inaczej zaś należy ocenić ucieczkę, która stała się wynikiem czynu przestępczego, gdyż wtedy jest ona zjawiskiem wtórnym w stosunku do tego czynu, który wymaga natychmiastowej resocjalizacji w kierunku likwidacji zachowań pierwotnych, a więc przyczyn powodujących czyn przestępczy.

Podsumowując dotychczasowe rozważania, można dodać, że w literaturze przedmiotu wymienia się wiele przyczyn ucieczek nieletnich, m.in.:

- obawę przed karą za niepowodzenia szkolne lub/i złe zachowania w szkole,
- brak usprawiedliwienia nieobecności w szkole,
- nieporozumienia między rodzicami i prawdopodobieństwo kary cielesnej,
- uleganie namowom kolegów,
- chęć wyrwania się spod kontroli rodziców,
- nudzenie się,
- potrzeba zobaczenia innych regionów Polski.

Oczywiście lista wymienionych przyczyn nie jest zamknięta, ale w pracy pedagogiczno-dydaktycznej może ułatwić poznanie podłoża takiej ucieczki. Z kolei przy organizowaniu środowiska wychowawczego należy uwzględnić cechy temperamentu-charakteru, a także inne cechy tworzące podstawę struktury cech osobowości dziecka. Zauważono też, że w podziale dychotomicznym wychowawcy najczęściej posługują się terminami: „ekstrawersja”, „introwersja”, ponieważ, ich zdaniem, najlepiej różnicują metody wychowawcze. I tak np.: dzieci introwertywne wymagają więcej łagodności, cierpliwości, opieki i kontroli, w przeciwieństwie do dzieci ekstrawertywnych, którym na-

leży pozostawić więcej swobody i samodzielności, a nawet, jeżeli wymaga tego sytuacja, można w stosunku do nich zastosować odpowiednią dyscyplinę.

Jak widać, ucieczka może też być wyrazem złego podejścia do dziecka, dlatego w poszukiwaniu jej przyczyn należy również uwzględnić metody wychowawcze, gdyż na ogół nie uciekają dzieci niedobre, lecz najczęściej nieszczęśliwe i zagrożone. Toteż pierwsze spotkanie opiekuna i dziecka po ucieczce powinno służyć wyjaśnieniu przyczyny ucieczki, a nie ukaraniu go. I tu należy uwzględnić znaną w psychologii zasadę: u dzieci nadaktywnych psychoruchowo ucieczka bywa często reakcją nawet na najdrobniejsze nieporozumienia w domu czy w szkole, zaś natychmiastowa potrzeba zrealizowania tego, czego w danej chwili się zapragnie, często występuje w okresie adolescencyjnym u dzieci rozwijających się prawidłowo. A zatem na każde dziecko z tendencją do ucieczki z domu należy patrzeć w aspekcie przyczyn, bowiem od nich zależy rokowanie i dalsze z nim postępowanie.

Nasuwa się tu kolejne ważne pytanie: co robić, aby dziecko nie uciekało?

Odpowiedź jest jednoznaczna: ogólnych propozycji konkretnych rozwiązań nie ma, ponieważ nie ma recept określających metody i środki wychowawcze. Amerykański psycholog A.H. Maslow⁸ zwrócił jednak uwagę na zapewnienie dziecku pełnego poczucia bezpieczeństwa i akceptacji w rodzinie poprzez otaczanie go, bez żadnych ograniczeń, miłością i zaufaniem. Dlaczego? Bo przede wszystkim każdemu dziecku do prawidłowego rozwoju potrzebne jest poczucie bezpieczeństwa, choć nie zawsze w pełni uświadamiane. Co gorsza, większość uciekających takiego poczucia nigdy nie doznało, dlatego docelowym działaniem każdej profilaktyki powinna być dokładna analiza rodzaju oddziaływań wychowawczych i więzi emocjonalnych łączących dziecko z pozostałymi członkami jego rodziny. A jeśli nie ulegnie zmianie sytuacja, w której dziecko uciekło po raz pierwszy, to istnieje poważne niebezpieczeństwo ponownych ucieczek. Ważna jest też informacja, że ucieczka sama w sobie nie musi być objawem zdeprawowania dziecka, jednakże często do tego prowadzi, dlatego każde działanie zapobiegające następnym ucieczkom ma swój głęboki sens i wartość.

Następnym objawem zaburzonego zachowania, równie często występującym u dzieci, jest wagarowanie, czyli samowolne opuszczanie zajęć szkolnych i spędzanie czasu przeznaczonego na naukę szkolną poza domem i szkołą (dla tego zostało zaliczone do przejawów zaburzenia stosunków kształtujących się między uczniem a szkołą). Wagary powodują naruszenie regulaminu szkolnego oraz zasad dyscypliny obowiązujących uczniów, a także uczą dalszych społecznych zachowań – picia alkoholu, palenia papierosów, niszczenia wspólnego mienia itp. Z kolei obawa przed wykryciem wagarów oraz wynikające z nich niepowodzenia szkolne stają się często powodem dalszych ucieczek

⁸ A.H. Maslow, *Motivation and personality*, New York 1954, s. 22 i nn.

z domu, dlatego rodzice i wychowawcy, jeśli spotkają się z takimi zdarzeniami, powinni wykazać czujność i dokładnie poznać ich przyczyny, które doprowadziły do takich postaw i je utrwały.

W rekapitulacji należy podkreślić, że każde dziecko z natury jest przede wszystkim spragnione wyrazów uznania i pochwał, mimo ciągle doznawanych niepowodzeń, a także wyrazów serdeczności i szybkiego przebaczenia wykroczeń. Ponadto od rodziców, i dopiero wtórnie od nauczycieli, czerpie ono aprobatę wyzwolenia u siebie poczucia własnej wartości, bo bez niej absolutnie nie jest zdolne przywołać w sobie świadomości osobowej, ludzkiej godności.

Pożądanee i niepożądanee metody wychowawcze

Do najczęściej stosowanych metod wychowawczych należą kary i nagrody oraz nakazy i zakazy. Za zachowanie społecznie nieaprobowane przyjęto stosować różnego rodzaju kary, które dla wielu wychowawców są świadomymi zabiegami wychowawczymi, rozumianymi jako nieuchronny skutek postępowania niezgodnego z ogólnie przyjętymi normami i obejmującymi różnorodne próby eliminacji niewłaściwych poczynań dziecka. Przyjęto też, że jest to narzędzie świadomego wychowania, dlatego rodzaj kary musi być dostosowany do stadium rozwoju dziecka, bowiem z założenia kara musi w nim zawsze wywołać poczucie winy oraz chęć poprawy. Karze się więc dziecko za to, że było np.: niegrzeczne, nie wykonało polecenia, nie nauczyło się lekcji czy otrzymało złą ocenę. Na ogół są to kary wymierzane pod wpływem zdenerwowania, bez jakiegokolwiek przemyślenia, a ich nadrzędnym celem jest wyładowanie własnego gniewu na dziecku. Są one więc często niesprawiedliwe i poniżające samo dziecko lub, co gorsza, wyzwalające u niego chęć odwetu, a tym samym niszczące już rozpadającą się więź uczuciową z rodzicami. A tymczasem w wychowywaniu dziecka z zaburzeniem zachowania nie może być miejsca na jakąkolwiek bezmyślność, bo każda kara musi być głęboko przemyślana i zawsze poprzedzona uzasadnieniem, wysłuchaniem wyjaśnień i ewentualnych usprawiedliwień dziecka, by bliżej poznać jego motywację i cechy osobowościowe, a zwłaszcza temperament i stopień dojrzałości charakteru. W stosunku do dziecka wrażliwego wystarczającą karą będzie sama dezaprobata wyrażona w słowach lub niewerbalnie – w sposobie bycia czy geście rodziców, np. w ich nieco chłodniejszym, lecz jeszcze nie wrogim stosunku do niego. Z kolei w stosunku do dziecka niewrażliwego należy zastosować bardziej rzeczową wymówkę lub nawet naganę i to w tonie ostrym, lecz zawsze wolnym od gniewu i uniesienia.

Problem kary nabiera specjalnego znaczenia w przypadku dziecka trudnego. Często w związku z tym pojawiają się pytania: jak karać dziecko? Jakie kary uznać i kiedy z nich rezygnować? W odpowiedzi należy więc przypomnieć naczelną twierdzenie stosowane w psychologii pedagogicznej: w wychowywaniu dziecka w żadnym przypadku kary nie mogą przeważać nad nagrodami.

Inną formą powstrzymywania dziecka od niepożądanych zachowań są sugerowane już wcześniej nagrody, które również winny być stosowane z umiarem i taktem pedagogicznym, a także nakazy i zakazy, które przecież są nieodzowne w wychowaniu dziecka, ponieważ dotyczą pewnych modyfikacji elementarnych jego pragnień. I tak nakazy mają bezpośrednio ukierunkować mającą nastąpić czynność dziecka, zgodnie z życzeniem rodziców bądź wychowawców, lecz często wbrew jego woli. Zakaz natomiast ma powstrzymać dziecko przed określonym działaniem. Oba te sposoby ingerowania w zachowanie

dziecka wyrażone są krótką formą słowną oraz mniej lub bardziej ostrym tonem. Niejednokrotnie zakaz poparty groźbą kary może być wyrażony takimi zwrotami, jak: „nie wolno krzyczeć, bo nie pójdziesz do kina” albo: „przestań się kręcić, bo obniżę ci stopień z zachowania”. Dając jednak dziecku rozkaz czy polecenie, trzeba dokładnie wiedzieć, czego się chce i chcieć tego naprawdę. A powód tego jest nadzwyczaj prosty, ponieważ dziecko od razu, jak gdyby instynktownie, wyczuwa w głosie prawdziwe znaczenie, jakie rodzic/wychowawca przywiązuje do wydawanego rozkazu czy nakazu. Trzeba też pamiętać, iż rozkazy zbyt arbitralne uczą raczej buntu niż posłuszeństwa, a niewłaściwe próby wymuszania posłuchu wzmacniają w dziecku upór. Wystarczy bowiem, gdy dziecko powoli przyzwyczai się ustępować wobec wymagań osób dorosłych, wtedy prawie nigdy nie skoryguje swego zachowania samorzutnie.

W pogłębionych obserwacjach tego problemu zauważono, że kara w formie zakazu, przy jasno sprecyzowanych wymaganiach i konsekwencji w postępowaniu z dzieckiem, jest bezpieczna dla jego zdrowia fizycznego i psychicznego. Staje się jednak szkodliwa wówczas, gdy spada na dziecko nieoczekiwanie jako następstwo wykroczeń wobec nieznanych mu wymagań, ponieważ z reguły wyzwala poczucie krzywdy. Gdy tego rodzaju sytuacje powtarzają się, czuje się ono zagrożone, ponieważ ciągle obawia się niezrozumiałych represji w postaci przezwisk i różnego rodzaju stygmatyzacji ze strony rodziców lub innych osób dorosłych. Stan taki często prowadzi do postawy lękowej, a na co dzień objawia się zaburzonym zachowaniem.

W rekapitulacji należy dodać, że kary cielesne zawsze powinny być uważane za najmniej skuteczne z powodu ich krótkotrwałych i często pozornych efektów. Co więcej, często u dziecka mogą wzbudzić poczucie niepewności, niepokoju, a nawet utrwalić upór, zaciętość, zawziętość oraz skłonność do kłamstwa, czego źródłem jest poczucie ciągłego zagrożenia, wywołujące trwałe lęki powodujące nieodwracalne zranienia psychiczne. W przyszłości zaś mogą przerodzić się w postać kompleksów pogłębionych poczuciem osamotnienia i smutku oraz niewiarą we własne siły, a także wyzwalać nieufność, zamykanie się w sobie oraz chęć zemsty wzmocnionej agresją.

U dzieci wrażliwych, z poczuciem małej wartości, może też pojawić się brak pełnej motywacji do nauki, szkoły, a nawet do jakiegokolwiek wysiłku umysłowego w domu. W konsekwencji są one określane jako chaotyczne i niedokładne, niby chcą zrobić dużo, lecz brak im do tego odpowiednio silnej motywacji. I tu z pomocą muszą pospieszyć rodzice i nauczyciele planujący z nimi kolejne zajęcia, uczące ich systematyczności, dokładności i poczucia obowiązku. Błędem jest natomiast stosowanie jakichkolwiek kar za np. niestarność pisma, błędy ortograficzne, słabe oceny w szkole, lenistwo i niedbalstwo. Dzieciom w tym przypadku należy ukazywać pozytywne perspektywy związane z dobrą nauką, z czekającą ich przyjemnością po dobrze wykonanej

pracy w postaci np. pójścia na basen, zabawy z kolegami, obejrzenia filmu o ciekawej dla niego tematyce itp.

Odczuwana potrzeba opracowania procedury stosowania systemu nagród i kar nie jest sprawą do końca możliwą i łatwą. Wydaje się, że wszyscy dorośli domownicy muszą przede wszystkim ujednoczyć wymagania w stosunku do dziecka i ustalić sposób nagradzania i karania. Należy tu jednak uwzględnić następujące zasady:

- nagroda i kara muszą być adekwatne do osiągnięć i przewinień dziecka,
- konsekwencja w karaniu i nagradzaniu jest podstawowym warunkiem uzyskania pozytywnych efektów wychowawczych, zaś rozdzielanie nagród czy kar nie może zależeć od humoru opiekunów, ale musi wynikać ze stosowanych zasad w pracy wychowawczej,
- i w przydzielaniu nagród, i zwłaszcza w wymierzaniu kar należy zachować umiar,
- w rodzinie nie można stosować podziału na karzących i nagradzających, bowiem jest to sytuacja bardzo niepożądana z uwagi na jej, z reguły, ujemne skutki wychowawcze.

Mówi się też, że każde dziecko, niezależnie od jego zachowania, ma prawo być bardzo kochane, chociaż miłość rodzicielska musi być rozsądna i okazywana w taki sposób, aby jej przejawy wpływały pozytywnie na rozwój fizyczny, psychiczny i duchowy dziecka. Nie należy też hamować rozwoju jego samodzielności, by nie wytwarzać czy nawet pogłębiać postawy biernej, cofającej się przed każdą trudnością i oczekującej na pomoc otoczenia lub też roszczeniowej typu: bo wszystko mi się należy.

Godne podkreślenia staje się również to, że dziecko bezkrytycznie przejmuje wszystkie stany emocjonalne i postawy od swych rodziców i wychowawców podczas obcowania z nimi, a te z kolei formują jego charakter i podstawy nowo ukształtowanych cech osobowościowych. Tak więc prawidłowy stosunek do nich decyduje o jakości zachowania dziecka, osiągnięciach szkolnych i dalszym starciu w dorosłe życie.

Wychowanie religijne jako pomoc w rozwoju godności osoby

We współczesnej literaturze pedagogicznej termin „wychowanie” z przymiotnikiem „religijne” nie jest chętnie używany, gdyż wielu pedagogom kojarzy się często z pobożnością, która u nich nie jest notowana zbyt wysoko z powodu skojarzeń z dewocją lub/i bigoterią. Tak więc dla wielu z nich rzeczownik „religia” i przymiotnik „religijny” są pustymi słowami, a więc praktycznie nic nieznaczącymi.

W tej konotacyjnej sytuacji, by cytowane teminy wypełnić właściwą treścią, należy odwołać się do słowa łacińskiego *religare*, które oznacza przywiązać, związać ponownie, umocnić. Z kolei, słowo *religio* oznacza wzajemny stosunek między dwiema osobami, a dla osoby religijnej – między Bogiem a nią. W tym też kontekście religijnymi są takie relacje, w których stosunek do Boga jest przez człowieka na co dzień aktualizowany i w którym zwraca się do Niego, czyli stanowi akt całego człowieka jako osoby, a więc jest rzeczywistością cielesno-duchową. A zatem rozwój życia duchowego w procesie kształtowania osobowości jest nie tyle obowiązkiem każdego człowieka, co jego prawem, wynikającym z godności osoby ludzkiej.

Jak każda istota ludzka, dziecko jest osobą, a więc kimś w pewnym sensie autonomicznym i ustabilizowanym. Z drugiej jednak strony, widząc różne możliwości rozwoju i działając w wielu kierunkach, doznaje ono wewnętrznej rozterki i jakby duchowego wrzenia. Ten konflikt dziecka pragnącego usilnie wewnętrznej harmonii i jedności, a zarazem ruchu i postępu, znajduje swoje rozwiązanie i właściwe ujęcie w zdrowo pojętym wychowaniu, które wzbogaca duchowo, jednoczy, pociąga w górę i uspakaja. Toteż pod terminem „wychowanie”, w szerokim tego słowa znaczeniu, rozumie się planowe, wszechstronne oraz harmonijne rozwijanie i kształcenie duchowych i cielesnych władz dziecka przy zastosowaniu odpowiednich środków i metod. Z kolei nadrzędnym ich efektem jest ideał, który pragnie osiągnąć wychowawca, by dziecko w swym późniejszym życiu mogło swobodnie używać przyswojonych wzorów w prawidłowym i samodzielnym wypełnianiu codziennych obowiązków i zadań życiowych. Zatem wspomniany ideał wychowania nie może posiadać cech sztuczności ani też „cukierkowatości”, lecz powinien być dostosowany, w największym wymiarze, do możliwości dziecka.

Mówi się też, że wychowanie to wielka umiejętność połączenia tego, co mistyczne z obrazem rzeczywistym, bo dziecko, podobnie jak każdy człowiek, to pełna integracja filozofii, teologii, psychologii i fizjologii. Innymi słowy, dziecko to ciało fizyczno-psychiczno-duchowe i jeśli wychowawca/rodzic przyjmie i zrealizuje w praktyce to rozróżnienie, to wtedy wychowuje uniwersalnie. Uniwersalizm chrześcijański w wychowaniu wyraża się w tym, że przedmiotem działania wychowawczego jest „całe” dziecko – z jego stroną

przyrodzoną i nadprzyrodzoną, wraz ze wszystkimi jego zdolnościami fizycznymi, psychicznymi, duchowymi, intelektualnymi, moralnymi i społecznymi. Jednak najczulszym wskaźnikiem tego uniwersalizmu jest dla dziecka miłość rodzicielska. Gdy jej zabraknie, nie ma sposobu, by ono nauczyło się odróżniać dobro od zła, siły od słabości, a także poznało zacierającą się granicę życia i śmierci. Nie pomoże ofiarowany rowerek ani wspaniały wózek z tańczącą lalką, ponieważ rzeczy nie potrafią ani wyczarować uśmiechu, ani też usmierzyć niepokoju czy lęku. Smakołyki i fajerwerki też nie zaspokoją tęsknoty dziecka, które wie o tym, że nie jest kochane. Dlaczego tak się dzieje? Bo upominki to symbol dodatkowy, jak pierścionek zaręczynowy – nabiera on znaczenia dopiero przez zawartą w nim treść. I tu należy pamiętać, że każde dziecko ma w sobie „wmontowany” nieomylny „sejsmograf”, który odbiera sygnały prawdziwe i całkowicie bezpłatne, stąd puste słowa, podarunki czy chłodna grzeczność nie zmylą go, ponieważ pod nimi kryje się oschłość serca.

Dla dziecka świadomość bezgranicznego kochania zmienia je całkowicie i sprawia, że staje się niejako ptakiem uskrzydłonym; muzyką i pieśnią, urodą życia i jego poezją. Nie jest chyba też wydumaniem wyrażeniem ani frazesem stwierdzenie, że dla dziecka potrzeba doznawania ciągłej miłości jest powietrzem, wodą i chlebem codziennym, których zabraknąć nie może pod grozą utraty życia i zdrowia, bo tylko dziecko kochane *online* nabiera przekonania o swojej wartości. Jemu też należy ofiarowywać dary najcenniejsze, a więc swój czas, a także żywe zainteresowanie jego zabawą i pragnieniami oraz czynną obecność, uwagę na wspólnym spacerze, majsterkowaniu, dyskusje o tematyce interesującej je na zasadzie parytetu, a więc bez narzucania swojej woli, która poniżyłaby godność jego osoby. Gdy dziecko upewni się w tych uczuciach, wtedy zaczyna myśleć z wdzięcznością i szacunkiem o otaczających go ciepłem rodzicach.

W dialogu między rodzicami i dziećmi kształtują i pomnażają się zasoby religijne i moralne, a ich źródłem jest umiejętność naśladowania postaw, zachowań i zasad kierowania własnym życiem i zdrowiem. Nic więc dziwnego, że najważniejszą rolę w tych dialogach przypisuje się matce, bo ona pierwsza bierze udział w budzeniu samoświadomości, odkrywaniu własnego „ja” oraz w otwieraniu przed nim szerokiego świata osób i rzeczy. Następnie przez długie lata życia zabezpiecza podstawowe duchowe wartości, a także uczy dostrzegania potrzeb rodziny i innych osób, uwrażliwia na rozliczne wartości, czasem może prozaiczne, ale jednocześnie zasadnicze w spełnianiu codziennych aktów miłości.

To nieprawda, że małemu dziecku jest wszystko jedno, kto je karmi i kto je przewija, byleby miało sucho i było syte. Jakość i intensywność kontaktów bezpośrednich, w które obfituje wzajemne obcowanie matki i dziecka w pierwszych miesiącach życia, tej pierwszej bezsłownej wymianie uczuć, odgrywa decydującą rolę w kształtowaniu podstaw i potrzeb rosnącego dziecka.

Można to sparafrazować ludową maksymą: „dobra matka obdarza dziecko odwagą, niedobra – hołduje lękom”.

Z przytoczonych treści wynika, że praca wychowawcza nie należy do najłatwiejszych, gdyż wymaga od rodziców, a później i od nauczycieli wiele cierpliwości, panowania nad sobą, autentyczności i empatii, by dziecko zawsze prawidłowo rozumieć i traktować sprawiedliwie we wszystkich relacjach łącznie z wywołaniem i utrwaleniem właściwej postawy wobec Boga jako fundamentu całej przyszłej istoty moralnej.

Podstawę światopoglądową wychowania religijnego tworzy wiara objawiona przez Jezusa Chrystusa, która reguluje stosunek osobowy człowieka do Boga, oparty na nadziei i miłości oraz pełnym zawierzeniu prawdom objawionym. Z kolei wiara to nic innego, jak wierność, dobrowolna ufność i pełna otwartość na działanie Boga, a także odpowiedź na nadprzyrodzone Jego wezwanie. Skutkiem tego każdy rodzaj wychowania religijnego powinien mieć charakter teo-, chrysto- i eklezjocentryczny, zaś ich osią centralną – życie z Bogiem i dla Boga. Do istoty wychowania religijnego należy ciągle kształtowanie człowieczeństwa osoby ludzkiej, stąd jego priorytetem staje się nieustanne współdziałanie z łaską Bożą w potrójnym wymiarze: dziecko–Bóg–rodzic/wychowawca.

Dziecko, rozwijając się, przechodzi przez kolejne etapy poznawcze, uwarunkowane jego rozwojem i dyspozycjami psychicznymi oraz nabytymi doświadczeniami i wpływami środowiska. Tymczasem wychowanie religijne z założenia zmierza do trwałego życia w łasce uświęcającej poprzez coraz głębsze, uczuciowe przeżywanie w Bożej Miłości i dawanie o Bogu świadectwa życia. Chodzi tu więc o kształtowanie w świadomości dziecka obrazu Boga kochającego, dającego mu poczucie bezpieczeństwa i o wyrobienie w nim postaw, wyrażających tę świadomość w postępowaniu wobec otoczenia. Jednakże zarówno poznanie Boga, jak i przeżywanie i wyrażanie Go swoim życiem, uzależnione jest od psychiczno-duchowych możliwości i wieku rozwojowego. Należy jednak pamiętać, że wychowanie w wierze, tzn. wychowanie religijne, zaczyna się zawsze od dziecka, a nie od wiary, zaś analiza jego środowiska jest kluczem do rozumienia jego reakcji w wypadku, gdy zostanie ono zakwalifikowane do grupy rówieśniczej z zaburzonym zachowaniem.

W procesie wychowania w wierze, bardziej niż w innych dziedzinach, każdy wychowawca spełnia rolę pomocniczą, bowiem wynika to ze zwykłej prawidłowości: nie on jest dawcą wiary, lecz Bóg. Bo przecież wychowanie religijne z definicji nie polega tylko na uczeniu, wyjaśnianiu czy nawet samym pragnieniu, ale na tym, jaką hierarchię wartości preferuje wychowawca i jak ją uzewnętrznia.

Miejscem narodzin wiary jest spotkanie, stąd od samych treści ważniejsze jest zawierzenie, dlatego nie teoria staje u początków drogi do wiary, ale miłość i biorący w niej udział ludzie. Słowo jest nośnikiem wiary, zaś rodzic/wychowawca/nauczyciel wskazują jedynie miejsce, gdzie można spotkać Boga.

Ogólnie przyjmuje się, że atmosferę miłości w rodzinie należy stawiać wyżej od wiary, ponieważ miłość to cnota boska, wyższa od nadziei, bo nie ma końca. I tu pytanie: dlaczego miłość nie ma końca? Odpowiedź wydaje się prosta: w niebie nie wierzymy w Boga, lecz Go oglądamy. Nie mamy już nadziei widzenia Boga, lecz Go posiadamy, dlatego miłość w konotacji *caritas* trwa wiecznie, bo nie ma już końca.

U dzieci w wieku przedszkolnym uczuciowa wiara w Boga kształtuje się na podstawie stosunku do innych ludzi, ponieważ ta sfera ma największe dla nich znaczenie. Nietrudno to udowodnić, gdyż dzieci bardzo szybko przywiązują się do tych, którzy obdarzają je miłością i życzliwością. A to pociąga za sobą szczególny rodzaj sympatii do prawd, które przekazują osoby obdarzone przez nie miłością i zaufaniem.

Podobnie zachowują się dzieci w wieku wczesnoszkolnym. Choć obraz Boga budowany jest w sposób antropomorficzny (gdzie raz Bóg jest „dużym, silnym człowiekiem”, a drugi – „istotą podobną do małego braciszka”), to nie zaciemnia faktu, że Bóg jest także dla wszystkich miłującym Ojcem. Tak więc wychowanie religijne dziecka z zaburzonym zachowaniem jest nie tylko pożądanym, ale wręcz koniecznym, bo otwiera przed nimi nowy świat życia chrześcijańskiego, który sukcesywnie nadaje sens całemu życiu. Dzieci te wtedy zaczynają żyć obecnością Boga i z tego powodu odczuwają radość i szczęście, dlatego trzeba przed nimi tę możliwość otworzyć.

Przyjmuje się też, że wychowanie religijne nie jest czymś odrębnym ani wyizolowanym, ponieważ stanowi składową część wychowania w ogóle. Ponadto, z założenia, ma ono pomagać w rozwoju zadatków naturalnych i nadprzyrodzonych, które posiada dziecko, ponieważ jego zdolności są zakodowane w darze wiary, nadziei i miłości. I właśnie ten dar zapewnia dziecku osobisty kontakt z Bogiem w czasie modlitwy, tworząc z jednej strony wspólnotę eucharystyczną, z drugiej zaś wzbudzając coraz większe pragnienie osobistego z Nim kontaktu, poprzez przyjmowanie sakramentów świętych i poszukiwanie czynów miłości. Nadrzędnym więc celem wychowania religijnego jest osiągnięcie umiejętności ustawicznego podążania za Chrystusem według Jego przykładu i nauki oraz świadomy wkład własnego życia w świętość innych ludzi spotykanych na co dzień. Jest to proces nadzwyczaj złożony, dlatego propagatorzy tej drogi wyróżniają co najmniej pięć istotnych aspektów tegoż wychowania:

- **biblijne**, oparte na tekście Piśmie Świętego, tej Radosnej Nowiny, która wprowadza dziecko w rzeczywistość i tajemnicę zbawienia, a sama nie jest zbiorem pojęć i prawd, ale świętym wydarzeniem. Co więcej, jest historią, przez którą i w której Bóg chce dać nam udział w Swym życiu. I właśnie w Piśmie Świętym najlepiej da się dostrzec zbawczy plan Boga, dlatego też wychowanie każdego dziecka, i to niezależnie od jego zachowania, powinno być, z istoty swej – biblijne;

- **eklezyjalno-liturgiczne**, czyli poprzez czynny udział w liturgii Kościoła, by podkreślić sakralny wymiar każdego dnia. Z kolei świętowanie jest niczym innym jak obchodzeniem świąt religijnych, które ułatwiają dziecku odnalezienie własnego miejsca i roli, jaką ma do spełnienia w Kościele. Poprzez to liturgiczne włączenie w społeczność Kościoła wzmacnia się u niego poczucie bezpieczeństwa oraz aktywność. Poza tym każde świętowanie posiada w sobie elementy religijne, a co najważniejsze – sprzyja rozwijaniu dziecięcej fantazji i twórczości, a te z kolei warunkują potrzebę otwierania się na Boga. I właśnie ten rodzaj wychowania łączy się nierozdzielnie z życiem liturgicznym, gdyż liturgia jest pierwszym i niezastąpionym źródłem wielu łask dla każdej osoby biorącej w niej udział;

- **diakonijne**, ponieważ rozszerza każdą inicjatywę na rzecz szeroko rozumianej wspólnoty. Chrześcijaństwo jest religią życia człowieka, a nie tylko jakąś filozofią operującą abstrakcyjnymi zadaniami, dlatego dziecko w każdym wieku może prowadzić prawdziwe życie chrześcijańskie. Należy też pamiętać, że dzieci z zaburzonym zachowaniem też są zdolne do spotkania z Bogiem, który je kocha takimi, jakie są, a przy tym daje im życie, zbawia i obdarza łaską uświęcającą, dlatego trzeba nauczyć je żyć w tej Bożej rzeczywistości;

- **do realizacji samego siebie**, gdyż w tym aspekcie wychowania dziecko musi poznać siebie, by umiało przyswoić, zrozumieć i uznać za „własne” życie chrześcijańskie. I tu należy zaznaczyć, że życie chrześcijańskie nie wywodzi się z naturalnych rozważań o człowieku i o tym, kim on jest, ku czemu zmierza oraz co może sam osiągnąć. Bowiem ono czerpie swoje siły z wiary w Chrystusa, który daje mu nowe życie i dlatego staje się dla niego wezwaniem, na które odpowiada sam przez przyjęcie lub odrzucenie chrześcijańskiego stylu życia;

- **do życia w określonym świecie i kulturze**, ponieważ przedmiotem wychowania jest działalność wychowawcza, mająca wyposażyć dziecko w wiedzę, sprawności ogólne i zawodowe, zainteresowania, system wartości, postawy i przekonania oraz przysposobienie go do samorozwoju.

Prawidłową interakcję pomiędzy osobą wychowującą i wychowankiem można nazwać kontaktem pomagającym lub relacją międzyosobową, w której dziecko rozwija się, wzrasta i dokonuje konstruktywnych wyborów, a także uczy się rozwiązywać własne problemy w kierunku powszechnie aprobowanego zachowania, a tym samym staje się bardziej produktywny i twórczy oraz realizuje wszystkie swoje możliwości, wrodzone i nabyte, na podstawie nowo zdobytych doświadczeń.

Uogólniając, doktryna wychowania religijnego wprowadza ducha miłości, dobra w powiązaniu ze wstrętem do zła, szacunek dla człowieka oraz apostołską aktywność wraz z czynnym miłosierdziem dla ludzkich potrzeb. A zatem priorytetowym celem wychowania chrześcijańskiego jest wykształcenie umiejętności współdziałania człowieka z łaską Bożą, w kierunku doskonalenia

w sobie chrześcijanina jako człowieka uduchowionego, a więc całym swym jestestwem naśladowającego Chrystusa i żyjącego Jego sakramentalną mocą.

Ważną grupę w społeczeństwie stanowią osoby niepełnosprawne, przy czym sam termin „niepełnosprawność” jest bardzo szeroki, i to zarówno ze względu na zróżnicowanie stopnia niepełnosprawności, jak i w zależności od sprawności motorycznej, motywacji, emocjonalności itp. Przykładem może być nader ściśle z nim związany termin „niepełnosprawność intelektualna”, który również przynależy do trudno definiowalnych ze względu na różnorodne przyczyny, obraz kliniczny, dynamikę przebiegu, prognozę, oraz stan wiedzy naukowej. Do niedawna używano również takich terminów jak: „niedorozwój umysłowy”, „upośledzenie umysłowe”, „oligofrenia”, „obniżenie sprawności umysłowej”. Wybitni specjaliści w tej dziedzinie różnie definiują te terminy. W świadomości społecznej ważne jest, aby osoby nazywane wcześniej upośledzonymi określano pojęciem „osoby niepełnosprawnej”. Europejskie Forum Niepełnosprawności w Parlamencie Europejskim w październiku 1994 roku przedstawiło rozszerzoną definicję osoby niepełnosprawnej. Według tej definicji osoba niepełnosprawna jest w pełni swych praw, choć znajduje się w sytuacji upośledzającej ją na skutek barier środowiskowych, społecznych i ekonomicznych, których sama nie może przewyciężyć w taki sposób, jak inni ludzie. Co więcej, bariery te zbyt często są zwiększane przez deprecjonujące postawy ze strony społeczeństwa. Przykładem może tu być niepełnosprawność intelektualna, która również pod względem etiologicznym stanowi kategorię wysoce niejednorodną – i to zarówno z powodu różnorodnych przyczyn, jakie leżą u jej podstaw, jak i wielorakich objawów. Nie wchodząc w szczególności, rodzi się kolejny problem godności tych osób, a z nim podmiotowego traktowania we wszystkich wymiarach życia codziennego, stąd kolejny punkt niniejszej pracy będzie mu poświęcony.

Godność osób niepełnosprawnych w doświadczeniach europejskich

Wyjaśnienia terminologiczne

Użyty w tytule choć kluczowy, to jednak wieloznaczny termin: „godność” w kontekście „niepełnosprawności” wymaga treściowego uściślenia, gdyż w przeciwnym razie może wprowadzić dowolność i chaos w konotacyjnej interpretacji przepisów prawa. I tak, jak już wcześniej podkreślono, termin „godność” obejmuje zarówno człowieka, jak i osobę, dlatego w mowie potocznej często bywa zastępowany „poczuciem własnej wartości”, zaś w opracowaniach naukowych najczęściej jest stosowany w czterech znaczeniach.

W pierwszym z nich, jeśli zostanie zastosowany w pozytywnie brzmiących synonimach, jak: „dobre imię”, „szacunek”, „poważanie”, „honor” czy „cześć” lub negatywnie – „poniżenie”, „zniewaga”, „ubliżenie” a nawet „zbezczeszczenie”, mówi się o tzw. godności osobistej, na którą każdy człowiek swoim postępowaniem musi zasłużyć, gdyż zawsze łączy się z otrzymaniem ważniejszej pozycji społecznej, a więc ze sposobem jej wyrażania na zewnątrz. Taki człowiek określany jest mianem: „dobry”, „szlachetny”, „prawdomówny” lub „iluzjonista”, „uwodziciel”, „złodziej” itp.

Drugie znaczenie analizowanego terminu to „godność nadawana”, bliska godności osobistej. Oznacza honorowe wyróżnienie, silnie skorelowane z poczuciem bycia ważnym, dlatego w porównaniu z poprzednią godnością wymaga od człowieka bardziej wyróżniających zasług. Za przykład może tu służyć godność członka honorowego czy tytułu honorowego, np. naukowego: *doctor honoris causa*, nadawanego przez uczelnie osobom szczególnie zasłużonym dla nauki i kultury.

Trzecia konotacja analizowanego terminu to „godność osobowościowa”, która związana jest z nabytymi przez człowieka społecznie wysoko aprobowanymi przymiotami, dlatego im ktoś w większym stopniu rozwija swą szlachetność, łagodność czy dobroć, tym większą posiada godność osobowościową. Szczególnym atrybutem tego rodzaju godności jest różnorodność i zmienność, ponieważ wiąże się z charakterem danej osoby oraz z nabytymi przez nią wysoce moralnymi cechami osobowościowymi.

Istnieje jeszcze czwarte połączenie analizowanego terminu z osobą i wtedy pojawia się wyrażenie „godność osobowa”, która zawsze ściśle jest skorelowana z samą istotą człowieczeństwa i stanowi jej źródło. Wynika to z bycia niepowtarzalnym indywiduum, to znaczy, iż na całym świecie nie ma dwóch takich samych osób z tym samym bagażem doświadczenia, wiedzy, inteligencji czy nawet umiejętności przeżywania dobra, prawdy, piękna, a także miłości czy nienawiści. Co więcej, posiada ją dziecko już w okresie prenatalnym czy wcze-

nym – postnatalnym, które niczego – ani dobrego, ani złego w życiu jeszcze nie dokonało, jak i człowiek z dużym bagażem swych zasług, i to zarówno biedny, jak i bogaty oraz święty czy z marginesu społecznego. Ten rodzaj godności sam w sobie jest stałą wartością – wrodzoną i niezniszczalną, lecz zawsze zobowiązującą, bo, jak podkreślił Mazurek „[...] wpisaną w ontyczną strukturę człowieka, co oznacza, że człowiek nie może się jej pozbyć, tak jak nie może się pozbyć własnej natury”⁹.

Zatem świadomość godności osobowej przenika każde ludzkie postępowanie, przy czym najbardziej ujawnia się ona w chwilach jej zagrożenia. Wtedy człowiek niejako dopomina się swych praw i kategorycznie przeciwstawia się czynom, których nie godzi się dokonać, np. z powodu niesprawności motorycznej nie przyjmują go do upragnionej szkoły, klasy czy pracy. Czyli godność ta ujawnia się w tym, że dany człowiek świadomie podkreśla, iż jest „kims”, że jest „wyżej” w stosunku do innych bytów, które radykalnie przewyższa, bo osoba odróżnia się od rzeczy tym, że jest istotą rozumną i stanowi o sobie – jest wolna. Co więcej, człowiekowi, choćby utracił godność osobistą (zwaną też własną, bo uzależnioną od czynników subiektywnych i obiektywnych) poprzez upodlenie czy ośmieszenie, nikt nie jest w stanie odebrać godności osobowej. Oznacza to, że zawsze przysługują mu takie uprawnienia, jak: prawo do życia, prawo do wypoczynku, prawo do wypowiedzania własnego zdania, prawo wolności sumienia itp. Te przysługujące każdemu człowiekowi normy prawne wyraźnie podkreślił I. Kant w swej personalistycznej maksymie: „Postępuj tak, byś człowieczeństwa tak w swojej osobie, jak też w osobie każdego innego, używał zawsze jako celu, a nigdy jako środka”¹⁰, dlatego ten nakaz stał się imperatywem kategorycznym, czyli wykluczającym instrumentalne traktowanie każdego człowieka. Cytowaną maksymę bardziej dobitnie udokumentował K. Wojtyła, pisząc: „Ileż w twoim postępowaniu osoba jest przedmiotem działania, tyleż pamiętaj, że nie możesz jej traktować tylko jako środka do celu czy narzędzia, ale liczy się z tym, że ona sama ma lub powinna mieć swój cel”¹¹.

Konkludując, każdy człowiek posiada godność osobową, będącą jego wewnętrzną właściwością, a nie cechą, którą może, ale nie musi, posiadać, gdyż z natury swej jest absolutna, dlatego nieodłączna od istoty ludzkiej i niezależna od rasy, narodowości, wyznania, pochodzenia, statusu społecznego, a nawet stanu zdrowia fizycznego czy psychicznego. Innymi słowy, godność osobowa¹²

⁹ F. J. Mazurek, *Godność osoby ludzkiej podstawą praw człowieka*, Lublin 2001, s. 5.

¹⁰ I. Kant, *Uzasadnienie metafizyki moralności*, Warszawa 2002, s. 62.

¹¹ K. Wojtyła, *Miłość i odpowiedzialność*, Lublin 2001, s. 30.

¹² U człowieka godność charakteryzuje się poczuciem własnej wartości i szacunkiem dla samego siebie, dlatego jest zaliczana do atrybutów priorytetowych. Konotacyjnie zawiera w sobie możliwość nauki, pracy, bycia potrzebnym, nawet w niewielkim stopniu, a także pragnienie bycia szczęśliwym. Jest to motywacja wrodzona, bo każdy człowiek pragnie czuć się szczęśliwym, zwłaszcza gdy odczuwa izolację i bezczynność.

jest wartością nierozzerwalnie związaną nie tylko z człowiekiem pełno-, lecz także i niepełnosprawnym¹³, w którym z całą ostrością uwidacznia się kruchość ludzkiej kondycji, a zatem z pełnymi prawami wyboru klasy, szkoły czy pracy. I dlatego te przysługujące *a priori* prawa są zaliczane do najważniejszych problemów społecznych wszystkich środowisk współczesnego świata, przedmiotem coraz żywszych dyskusji uwidocznionych w przedmiotowym piśmiennictwie¹⁴ i nie tylko. Prawdopodobnie wynika to z powszechności i rozmiaru analizowanego zjawiska, ponieważ liczbę ludzi z problemami zdrowia, chociażby w państwach członkowskich Unii Europejskiej, szacuje się na około 15% całej populacji, co stanowi około 48 mln osób, w tym w wieku 51–65 lat, w zależności od wielkości państwa, waha się w granicach 45–65%. Do nich zaliczają się osoby dotknięte różnymi wadami wrodzonymi bądź nabytymi, przewlekłymi chorobami czy doznanyymi urazami itp.

W Polsce, według Narodowego Spisu Powszechnego przeprowadzonego w 2002 roku liczba ta wynosiła 5 456 700 osób, co stanowiło 14,3% ludności kraju. Oznaczało to, iż co siódmy Polak był osobą niepełnosprawną lub za taką uchodził w opinii społecznej. W roku 2007, według wyników kwartalnego reprezentacyjnego Badania Aktywności Ekonomicznej Ludności (BAEL), przeprowadzanego przez GUS, liczba ta utrzymała się na tym samym poziomie, przy czym w wieku produkcyjnym wyniosła 2 753 400 osób i stanowiła 50,5% subpopulacji. Odnośnie rynku pracy biernych zawodowo było 84,9%, na ogółem 32,7% w wieku produkcyjnym. Dlatego wciąż podejmowane są działania ustawowe wspierające aktywizację zawodową ludzi niepełnosprawnych¹⁵.

Kolejne wyrażenie użyte w tytule niniejszego opracowania, to „osoba niepełnosprawna”, które zastąpiło dawniejsze: „kaleka” czy „inwalida”, ponie-

¹³ Według modelu medycznego podstawą rozpoznania niepełnosprawności jest uszkodzenie organizmu, które utrudnia codzienne życie człowiekowi i jest źródłem trudności w przystosowaniu do otoczenia, a tym samym ogranicza spełnianie wymagań społecznych i szanse wielu potrzeb, w tym potrzeby osiągnięć. Zatem jest to obiektywne kryterium diagnozy zakładające upośledzenie wynikające z utraty ważnych życiowych funkcji i umiejętności. Z kolei subiektywne zakłada, że niepełnosprawnym jest każdy człowiek, który za takiego się uznaje, dlatego ma ono szczególne znaczenie z psychologicznego punktu widzenia.

¹⁴ W. S r o c z y Ń s k i, *O pracach nad projektem definicji osoby niepełnosprawnej*, „Problemy Rehabilitacji Społecznej i Zawodowej” 1995, nr 143, s. 72–78; K. B ł e s z y Ń s k a, *Niepełnosprawność a struktura identyfikacji społecznych*, Warszawa 2001; E. W a p i e n n i k, R. P i o t r o w i c z, *Niepełnosprawny – pełnoprawny obywatel Europy*, Warszawa 2002; E. W a p i e n n i k, R. P i o t r o w i c z, *Niepełnosprawny w środowisku lokalnym: polityka wyrównywania szans osób niepełnosprawnych w województwie łódzkim*, Łódź 2003; J. W y c z e s a n y, Z. G a j d z i c a, *Uwarunkowania edukacji i rehabilitacji uczniów o specjalnych potrzebach w rozwoju*, Kraków 2006; G. S z u m s k i, *Integracyjne kształcenie niepełnosprawnych – sens i granice zmiany edukacyjnej*, Warszawa 2006.

¹⁵ Dane: Biuro Pełnomocnika Rządu ds. Osób Niepełnosprawnych; ustawa z dnia 5 grudnia 2008 r. o zmianie ustawy o rehabilitacji zawodowej i społecznej oraz zatrudnianiu osób niepełnosprawnych (dane z internetu i GUS).

waż powszechnie zostały uznane za pejoratywne. Ta terminologiczna ewolucja dokonała się równoległe z rozwojem rehabilitacji medyczno-społecznej, którą Dega zdefiniował jako [...] „zorganizowane postępowanie zmierzające do ujęcia i uwzględnienia wszystkich potrzeb chorego, związanych z jego chorobą i jej skutkami. A skutki choroby, to nie tylko upośledzenie fizyczne, czy reakcje psychiczne, gdyż mają one często daleko idące znaczenie społeczne i zawodowe”¹⁶. A zatem proces ten miał na celu przywrócenie człowiekowi niepełnosprawnemu utraconych na skutek choroby możliwości optymalnego funkcjonowania biologicznego i/lub społecznego. Niemniej sama definicja niepełnosprawności okazała się niezbyt jednoznaczna, a tym samym w sposób jasny niesprecyzowana, bowiem w życiu każdego człowieka pojawiają się momenty mniejszych lub większych ograniczeń fizycznych i psychicznych. Przykładem może być definicja nozologiczna, sformułowana przez Światową Organizację Zdrowia i zamieszczona w Międzynarodowej Klasyfikacji Funkcjonowania, Niepełnosprawności i Zdrowia (*International Classification of Functioning, Disability and Health*, ICF¹⁷, Geneva 2001, por. rezolucję WHA 54.21), która stanowi uzupełnienie Międzynarodowej Listy Przyczyn Zgonów ICD-10¹⁸ (*International Classification of Diseases*, Geneva 1972) i ICIDH (*International Classification of Impairments, Disabilities and Handicaps*, Geneva 1980), w której główna uwaga została przeniesiona z idei konsekwencji choroby na komponenty zdrowia. Oznacza to, iż w ICF postawiono na równi wszelkie choroby i stany zdrowotne, związane z czynnikami determinującymi niezależnie od przyczyn, a także charakteru fizycznego lub psychicznego. W niej to za osobę niepełnosprawną uważa się taką, u której istotne uszkodzenia i niepełnosprawność funkcjonowania organizmu powodują uniemożliwienie, utrudnienie lub upośledzenie sprawnego funkcjonowania w społeczeństwie, biorąc pod uwagę takie czynniki, jak płeć, wiek oraz czynniki zewnętrzne. Tak więc w cytowanej definicji zostały wyodrębnione trzy, ściśle ze sobą korelujące,

¹⁶ J. Z d r z a ł e k, *Historia koncepcji rehabilitacji*, „Prewencja i Rehabilitacja” 2004, nr 6, s. 4–5.

¹⁷ Przedstawiono w niej funkcjonalne i społeczne konsekwencje uszkodzeń i upośledzeń, będących następstwem chorób i urazów oraz wstępnie usystematyzowano terminologię mającą na celu jej uproszczenie, tak aby osoby stosujące ją w praktyce postrzegały ją jako logiczny opis następstw stanów chorobowych, a także ułatwienie identyfikacji potrzeb opieki zdrowotnej i dostosowanie programów profilaktycznych, rehabilitacyjnych i działań w zakresie zabezpieczenia społecznego. Ponadto ma ona na celu uzyskanie lepszych informacji na temat niepełnosprawności i funkcjonowania człowieka, ponieważ łączy w sobie model biologiczny i społeczny niepełnosprawności, dlatego kładzie nacisk na większą integrację osób niepełnosprawnych w celu przeciwdziałania ich wykluczeniu społecznemu. ICF jest zgodne z działaniami normalizacyjnymi prowadzonymi przez Międzynarodową Organizację Standaryzacji (ISO).

¹⁸ Międzynarodowa statystyczna klasyfikacja chorób i problemów zdrowotnych (1998), rewizja dziesiąta: Klasyfikacja zaburzeń psychicznych i zaburzeń zachowania w ICD-10. badawcze kryteria diagnostyczne. Kraków–Warszawa, Uniwersyteckie Wydawnictwo Medyczne „Vesalius”, Instytut Psychiatrii i Neurologii.

terminy: „upośledzenie”, „utrudnienie”, „osłabienie” (*impairment*); „niezdolność”, „kalectwo”, „utrata czynności”, „niepełnosprawność” (*disabilities*); „inwalidztwo” (*handicaps*). Ten drugi termin został zdefiniowany jako „wszelkie ograniczenie lub brak (wynikający z uszkodzenia) możliwości wykonywania pewnych czynności, w sposób lub w zakresie uznanym za normalny dla istot ludzkich”. W szczegółowym opisie wyróżniona została niepełnosprawność sensoryczna (z obniżoną sprawnością funkcji analizatorów zmysłowych, głównie narządu wzroku lub słuchu, czyli są to m.in. osoby niewidome, niedowidzące, głuche, niedosłyszające, z zaburzeniami percepcji wzrokowej i słuchowej), fizyczna (z dysfunkcją narządu ruchu wrodzoną bądź nabytą, z obniżoną sprawnością psychofizyczną z powodu chorób somatycznych, takich, jak: guzy mózgu, cukrzyca, nowotwory) oraz psychiczna (z obniżoną sprawnością funkcjonowania społecznego, a więc z zaburzoną równowagą emocjonalną i zdrowia psychicznego, także z obniżoną sprawnością komunikowania się: typu autystycznego, zaburzeniami mowy czy jękaniem się).

Ciekawa też okazała się definicja przyjęta przez Międzynarodową Organizację Pracy w 1983 roku, według której „[...] osoba niepełnosprawna oznacza jednostkę, której możliwości znalezienia odpowiedniej pracy i jej utrzymania oraz awansu są poważnie zmniejszone w wyniku stwierdzonego ograniczenia fizycznego lub umysłowego”. Nieco inaczej została zdefiniowana w Karcie Praw Osób Niepełnosprawnych¹⁹: „[...] niepełnosprawne są osoby, których sprawność fizyczna, psychiczna lub umysłowa trwale lub okresowo utrudnia, ogranicza lub uniemożliwia życie codzienne, naukę, pracę oraz pełnienie ról społecznych, zgodnie z normami prawnymi i zwyczajowymi”. W Polsce obowiązuje definicja opracowana przez Zespół przy Pełnomocniku Rządu ds. Osób Niepełnosprawnych, według której „[...] niepełnosprawną jest osoba, której stan zdrowia fizycznego lub psychicznego powoduje trwałe lub długotrwałe utrudnienie, ograniczenie lub uniemożliwienie udziału w stosunkach społecznych i wypełnianie ról według przyjętych kryteriów i obowiązujących norm”.

Podsumowując, zgodnie z klasyfikacją ICF, w cytowanych definicjach zostały uwzględnione zarówno kryteria biologiczne (uszkodzenie), jak i społeczne (konsekwencje dla prowadzenia normalnego życia i funkcjonowania interpersonalnego), związane z nauką szkolną i problemami ze znalezieniem pracy z powodu trwałej dysfunkcji.

Współcześnie jednak, w publikacjach anglojęzycznych, wśród terminów z tego zakresu najczęściej zamiennie stosowane są dwa: *handicap* i *disability*, które w swobodnych tłumaczeniach na język polski oznaczają: „inwalidztwo” lub „niepełnosprawność”. Wydaje się jednak, że użyty przez Sussera i Watsona²⁰ już w latach siedemdziesiątych ubiegłego stulecia trzeci, syno-

¹⁹ Monitor Polski z 13 sierpnia 1997 r.

²⁰ M. W. S u s s e r, W. W a t s o n, *Sociology in medicine*, London 1971.

nimiczny termin – *impairment*: „upośledzenie” w znaczeniu: „osłabienie”, „nadwężenie” czy „podniszczenie” zawiera komponent organiczny, o statycznym charakterze. Cytowani socjologowie medycyny w uzasadnieniu swego stanowiska nawiązali do trzech medycznych znaczeń konotacyjnych terminu „choroba”, wychodząc z założenia, iż analogicznymi nazwami medycznymi mogą być: „schorzenie” (*disease*), ograniczenie jakiejś funkcji odnosi się do terminu „upośledzenie”, czyli „brak zdrowia” (*illness*) i wreszcie w wymiarze społecznym – „inwalidztwo” (*handicap*) czy „niepełnosprawność” (*disability*), bezpośrednio odnoszą się do wzajemnych relacji i ról jakie człowiek – osoba pełni w społeczeństwie. Toteż wypracowanie jednej, powszechnie akceptowanej i międzynarodowej definicji niepełnosprawności wymagało jednoznacznego ustalenia zakresu niepełnosprawności, uwzględniającej wszystkie ważne aspekty: medyczny, psychologiczny, socjologiczny, prawny i ekonomiczny, ponieważ dotyczą one bardzo skomplikowanego obszaru, powszechnie nazwanego ludzkim zdrowiem. W tej sytuacji nieodzowne wydawało się opracowanie jednoznacznej definicji analizowanego terminu, gdyż dotychczas obowiązująca zawierała w sobie różnego typu nieścisłości, spowodowane niejasnymi i wieloznacznymi sformułowaniami. Co więcej, w praktycznym zastosowaniu wprowadzała wiele zamieszania, a nawet formalną dezorganizację funkcjonowania instytucji powołanych do świadczenia różnego typu pomocy osobom niepełnosprawnym. Na przykład standard określający niezdolność do pracy, który brzmi następująco: „całkowita niezdolność do wykonywania pracy zarobkowej z powodu fizycznego, psychicznego lub umysłowego naruszenia sprawności organizmu”, nasuwa niemal każdemu urzędnikowi, który z mocy prawa kwalifikuje daną osobę na tzw. stypendium zusowskie, kluczowe pytania: w jakich czynnościach osoba niepełnosprawna ma przejść z pozycji dawcy na biorcę? Czy również samoobsługowych? Czy wyłącznie w prowadzeniu gospodarstwa domowego? A może tylko w pełnieniu ról społecznych? A zatem nader słuszna wydaje się konieczność ustalenia jednoznacznej definicji analizowanego terminu, na obecnym etapie wiedzy oznaczającym „długotrwały stan, w którym na skutek obniżenia bądź utraty sprawności funkcji fizycznych lub/i psychicznych występują pewne ograniczenia w prawidłowym funkcjonowaniu osoby ludzkiej”.

Ale czy to ostatecznie stwierdzenie można uznać za prawidłowe? Z punktu widzenia psychologii religii sama niesprawność fizyczna bądź umysłowa nigdy nie była ani nie jest tożsama z niesprawnością osobową. W tej konotacji, interpretując sprawność osobową – to przede wszystkim umiejętność aktu wyboru Istoty nadrzędnej w stosunku do człowieka, a ten wybór zawsze jest dokonywany w godności osobowej, która z mocy prawa przysługuje każdemu człowiekowi.

Sprawność i niesprawność godności osobowej

Poszukiwanie zasadności takiego sformułowania najczęściej prowadzi do próby odpowiedzi na pytanie o godność samego człowieka, a tym samym uzasadnionej potrzeby studium jednego z głównych dokumentów końcowych II Soboru Watykańskiego (1962–1965)²¹. W niej bowiem został zawarty wykład na temat godności osoby ludzkiej²², która we współczesnym języku przybiera różne znaczenia. W cytowanej Konstytucji czytamy, że niektórzy hołdujący postawie współczesnego ateizmu, który tak daleko posuwa postulat autonomii człowieka, że wznieca trudność przeciwko wszelkiej zależności człowieka od Boga

[...] wolność polega na tym, żeby człowiek był sam sobie celem, sam jedynym sprawcą i de-miurgiem swojej własnej historii; a to jak mniemają – nie daje się pogodzić z uznaniem Pana, sprawcy i celu wszystkich rzeczy, lub co najmniej czyni takie twierdzenie zupełnie zbytecznym. Tej doktrynie sprzyjać może poczucie potęgi, jakie daje człowiekowi dzisiejszy postęp techniki²³.

Inni wychodzą z założenia, że „źródło i prawdziwe znaczenie godności osoby ludzkiej jest zawarte w historii zbawienia”²⁴, uznając relatywną autonomię człowieka [...] kładą nacisk na poszanowanie swobód osobistych z zachowaniem pierwotnej autonomii i wolności wyrażającej się w stosunku człowieka do Boskiej transcendencji²⁵. Niemniej wolność jest dyspozycją duchową wyznaczającą człowiekowi miejsce na scenie życia i świata, i choć umożliwia mu wybór, to jednak go nie determinuje, nawet z racji celu i realnego sensu istnienia i życia ukierunkowanego na Boga. A zatem:

[...] godność człowieka wymaga, aby działał ze świadomego i wolnego wyboru, to znaczy osobowo, od wewnątrz poruszony i naprowadzony, a nie pod wpływem ślepego popędu wewnętrznego lub też zgola przymusu zewnętrznego. Taką zaś wolność zdobywa człowiek, gdy uwalnia się od wszelkiej niewoli namiętności, dąży do swego celu drogą wolnego wyboru dobra oraz zapewnia sobie skutecznie i pilnie odpowiednie pomoce²⁶.

Co więcej, w kontekście studium Konstytucji wyłania się znacznie poszerzony wymiar osoby ludzkiej, dzięki któremu człowiek, pomimo swych ograniczeń, nie traci nic ze swej godności. A zatem wolność staje się uprzywilejowanym świadkiem człowieczeństwa, może uczyć osoby pełnosprawne, czym jest relacyjna miłość, która jednoczy, a tym samym staje się zwiastunem nowego świata, którym nie rządzi już siła, przemoc, agresja, ale miłość,

²¹ Sobór Watykański II, Konstytucja duszpasterska o Kościele w świecie współczesnym/ *Constitutio pastoralis de Ecclesia in mundo huius temporis (Gaudium et spes)* (KDK, 7 XII 1965, Poznań 2005).

²² Ibidem; por. rozdz. I, punkty: 12–22.

²³ Ibidem; por. KDK 20.

²⁴ Ibidem; por. KDK, A, II, 2.

²⁵ Ibidem; por. KDK, 20, 2, 14–16, 36.

²⁶ Ibidem; por. KDK, 17.

solidarność i otwartość na drugiego, umiejętność patrzenia na siebie sercem. Dlatego nie można dokonywać podziału na osoby sprawne i niepełnosprawne, gdyż godnością te drugie nie różnią się od pierwszych. Ponadto, w duchu cytowanej Konstytucji, można jedynie próbować określić szczególne zadanie osób niepełnosprawnych wśród sprawnych na podstawie godności osoby i wspólnego powołania, chociaż niepełnosprawne mają większą możliwość zahartowania się, a tym samym noszą w sobie charyzmat potrzeby doskonalenia siebie jako osoby, dlatego wpisany przywilej godności stanowić może swojego rodzaju wyzwanie dla osoby pełnosprawnej. Nic więc dziwnego, iż w wielu ostatnich publikacjach określenie „osoba niepełnosprawna” próbuje się zastąpić wyrażeniem „osoba sprawna inaczej” (domyślnie: w sposób niepełny) jako mniej pejoratywne a bardziej trafne neutralnie. Tymczasem określenie to nie tworzy prawdziwego wizerunku osoby trwale poszkodowanej na zdrowiu, a więc niesamodzielnej, bezbronnej, bezsilnej, słabej i upośledzonej. Co więcej, proponowana zamiana terminologii, ze względu na jednoznacznie negatywną konotację, może być przykładem szerszego odzwierciedlenia procesu ewolucji znaczeniowej w aspekcie godności osoby ludzkiej, w kontekście jej niepełnosprawności. W pogłębionej interpretacji ewolucja ta polega na odchodzeniu od przekonania wynikającego z samego źródłosłowia, że, ze względu na nieustannie napotykaną bariery tworzone przez osoby pełnosprawne, osoba niepełnosprawna nie jest w stanie samodzielnie zapewnić sobie godnego życia w społeczeństwie. Toteż, jak podają K. Błęszyńska²⁷ i B. Balcerzak-Paradowska²⁸, w określeniu „sprawni inaczej” dostrzega się wiele kontrowersji i negatywnych skojarzeń, zwłaszcza z wyrazem „inaczej”, ponieważ na ogół osobę inną traktuje się jako kogoś gorszego i dlatego nieprzystającego do otaczającej społeczności. Podobne stanowisko wyrazili T. Witkowski²⁹ i J. Kirenko³⁰, określając je jako wyrażenie nieporadne językowo, gdyż wprowadza kompletnie zniekształcony portret osoby sprawnej inaczej, co może oznaczać kompletnie niezdolnej do realnej oceny siebie i własnych możliwości. Jednak niezależnie od stopnia niesprawności i przyjętej terminologii osoba taka, chcąc wypełnić naczelną zadania związane z realizacją własnej godności osobowej, niemal zawsze zmagają się z własnym cierpieniem, ograniczeniami i trudnościami codziennego życia, a także z postawą nadmiernej troski związanej z niesieniem bezinteresownej pomocy bądź też z dystansowaniem, obojętnością, a nawet z odrzuceniem przez osoby sprawne z najbliższego otoczenia.

²⁷ K. Błęszyńska, *Niepełnosprawność a struktura...*, op.cit.

²⁸ B. Balcerzak-Paradowska, *Rodzina i polityka rodzinna na przełomie wieków – przemiany, zagrożenia, potrzeba działań*, Warszawa 2004.

²⁹ T. Witkowski, *Rozumieć problemy osób niepełnosprawnych – 13 rodzajów niepełnosprawności*, Warszawa 1993.

³⁰ J. Kirenko, *Indywidualna i społeczna percepcja niepełnosprawności*, Lublin 2007.

Obowiązujące wytyczne w zakresie wyrównywania szans osób sprawnych w sposób niepełny w wybranych państwach Unii Europejskiej

Intensywne poszukiwanie ewaluacyjnego kryterium diagnostycznego określającego osobę sprawną w sposób niepełny nie jest proste ani łatwe, bo obejmuje proces od bezradnej koncentracji na deficytach zdrowia psychofizycznego, ściśle skorelowanej z różnego typu dysfunkcjami i związanymi z nimi trudnościami z adaptacją, do promowania wielodyscyplinarnego wspierania godności osoby ludzkiej poprzez rozwijanie w niej umiejętności dokonywania wyborów spośród dostępnych opcji samodzielności i autonomii. W tym przebiegu następujących po sobie i powiązanych przyczynowo zmian powinno też znaleźć się miejsce na wiarę, nadzieję i miłość skierowane na komuniję osób, politykę, ekonomię i wszystkie inne obszary ludzkiej aktywności. A zatem – godność jest wewnętrznym, wrodzonym i naturalnym atrybutem, dlatego niezależnie od kontekstu społecznego i historycznego wszyscy ludzie cieszą się równą osobową godnością.

Rzecz godna podkreślenia, że w wielu unijnych aktach prawnych, choć nie zawsze w sposób bezpośredni, priorytetowe uprawnienia i przywileje przysługujące osobie sprawnej w sposób niepełny, zawarte w 22 Standardowych Zasadach Wyrównywania Szans Osób Niepełnosprawnych (*The Standard Rules on the Equalization of Opportunities for Persons with Disabilities*), zostały przyjęte i proklamowane już w dniu 20 grudnia 1993 roku na 48. sesji Zgromadzenia Ogólnego Narodów Zjednoczonych (por. rezolucja 48/96) i w ramach Europejskiego Forum Niepełnosprawności (*European Disability Forum*). Na przykład por. zasadę 6. (edukacja):

Państwa powinny brać pod uwagę zasadę równych szans w zakresie edukacji podstawowej, średniej i wyższej, o charakterze integracyjnym, dla niepełnosprawnych dzieci, młodzieży i dorosłych. Państwa powinny zagwarantować, by kształcenie osób niepełnosprawnych stanowiło integralną część systemu oświaty.

Z kolei zasada 7. dotyczy zatrudnienia:

Państwa powinny uznać zasadę, że należy wzmocnić pozycję osób niepełnosprawnych, tak aby zaczęły one egzekwować swoje prawa, zwłaszcza w dziedzinie zatrudnienia. Zarówno na obszarach wiejskich, jak i miejskich powinny one mieć równe szanse wykonywania pożytecznego i satysfakcjonującego finansowo zajęcia na otwartym rynku pracy.

Polityczny i moralny fundament szczegółowych aktów prawnych stanowi Międzynarodowa Ustawa o Prawach Człowieka, w skład której wchodzi: Powszechna deklaracja praw człowieka oraz dwa międzynarodowe paktory: Praw ekonomicznych, społecznych i kulturalnych oraz Praw cywilnych i politycznych, a także Konwencja praw dziecka, Konwencja eliminacji wszelkich form dyskryminacji kobiet oraz Światowy program działania na rzecz osób niepełnosprawnych. Nadrzędnym celem jest zagwarantowanie osobom nie-

pełnosprawnym możliwości korzystania z tych samych praw i obowiązków, które przysługują pozostałym obywatelom, a więc m.in.: edukacji włączającej, ochrony zdrowia, pomocy społecznej, transportu, komunikacji, łączności i kultury fizycznej, a także budownictwa, zatrudnienia, sportu, rekreacji i wolności wyznawanego światopoglądu oraz religii, a także prawa do pracy.

Cytowany dokument ONZ został życzliwie przyjęty również w krajach Unii Europejskiej, ponieważ sama natura niepełnosprawności wymaga różnorodnej pomocy w przezwyciężaniu jej skutków. W bardziej szczegółowej ocenie podkreślono w nim, iż osoby niepełnosprawne dysponują wielkim potencjałem możliwości pokonywania ograniczeń wynikających z dysfunkcji sprawnościowej organizmu oraz ukazano możliwości działania w wielu dziedzinach życia, dlatego wykorzystanie tegoż zasobu wymaga wyrównania ich szans życiowych. Ostatnio w Polsce (może to zabrzmieć paradoksalnie), mimo niewątpliwej pomocy osobom sprawnym w sposób niepełny, następuje stopniowe wycofywanie z wcześniej przyznanych uprawnień i przywilejów wobec tych osób, co może nieuchronnie doprowadzić do ryzyka społecznego ich wykluczenia, a tym samym do rezygnacji z praw o równe szanse.

Każdy człowiek żyje tutaj i teraz (*hic et nunc*), a więc w konkretnych okolicznościach – miejscu, czasie i przestrzeni, dlatego nikomu nie powinna być obojętna jakość życia osób niepełnosprawnych, zwłaszcza wynikająca z zadań przysługujących ludziom z racji ich osobowej godności. Uwzględniając wartość wiedzy i pracy ludzkiej, która jest normalnym i powszechnym sposobem zdobywania środków na życie, wiąże się z prawem naturalnym i jego pierwszymi zasadami. Z kolei, zdobywając przez pracę środki zaspokajania egzystencjalnych potrzeb, ludzie bezpośrednio realizują postulat prawa natury. W poszczególnych państwach członkowskich Unii Europejskiej, które na szczeblu wspólnotowym są odpowiedzialne za kreowanie polityki dotyczącej strategii rozwiązań edukacyjnych i zatrudniania osób dysfunkcyjnych, zgodnej z licznymi aktami prawnymi³¹ zanotowano dużą różnorodność, zarówno w samych koncepcjach pragmatycznych, jak i w konkretnych rozwiązaniach, toteż wymagają one indywidualnego potraktowania. Na przykład w Austrii dla uczniów o specjalnych potrzebach edukacyjnych zostało zorganizowane nauczanie integracyjne w szkołach podstawowych oraz typowe szkoły specjalne, a od 1996 roku dano im możliwość kontynuowania nauczania integracyjnego w gimnazjach. Pierwotnie jednak cała analizowana polityka skierowana była przede wszystkim do osób z fizyczną niepełnosprawnością, osoby zaś z niepełnosprawnością umysłową i sprzężoną zostały włączone w ten proces

³¹ M.in.: Rezolucja Rady Europejskiej w sprawie równych szans dla osób z niepełnosprawnościami z 1996 r. (97/C 12/01), Rezolucja w sprawie równych szans w zatrudnianiu osób niepełnosprawnych z roku 1999 (1999/C 186/02) oraz Dyrektywa Rady Europejskiej w sprawie ogólnych ram dla równego traktowania w zatrudnianiu i wykonywaniu zawodu (2000/78, por. Rezolucja Rady UE, 2008).

stosunkowo niedawno. One też, wraz z orzeczeniem lekarskim o co najmniej 50% niepełnosprawności, otrzymywały status zarejestrowanej osoby niepełnosprawnej, a z nim szereg innych uprawnień, do których zaliczono: ochronę przed zwolnieniem, dodatek transportowy oraz refundację części wynagrodzenia. Przyjęto też, żeby pracodawcy zatrudniający minimum 25 pracowników zostali zobligowani do zatrudnienia co najmniej jednej osoby niepełnosprawnej. Urzędy pracy, odpowiedzialne za realizację polityki zatrudnienia chronionego³² na otwartym rynku pracy, w kooperacji z przedsiębiorstwami zostały zobligowane do ich wdrażania. Ponadto federalne biura pomocy społecznej skoncentrowały się na osobach wymagających dodatkowego wsparcia, uzależnionego od jakości życia osób niepełnosprawnych. Został też wprowadzony do konstytucji zapis o zakazie *mobbingu* wobec nich, a obecne prawo austriackie przewiduje możliwość stosowania kar za wszelkie dyskryminacyjne praktyki wobec tych osób. W tym też celu, w ramach polityki ich zatrudniania, zostały opracowane różnorodne metody i działania typu uzupełniającego – szkolenia, sukcesywne dofinansowanie studiów czy poradnictwo zawodowe, a także specjalne dotacje na rozpoczęcie działalności gospodarczej. Sami zaś pracodawcy mogą ubiegać się o refundację części wynagrodzeń osób niepełnosprawnych, rekompensatę czy nawet dotację na dostosowywanie miejsc pracy i bony zachęcające do zakupu towarów wytworzonych przez osoby niepełnosprawne.

Nieco inaczej prowadzona jest polityka wyrównywania szans w stosunku do osób niepełnosprawnych w Belgii, ze względu na administracyjny podział na autonomiczne regiony: Brukselę, Flandrię i Walonię, a z braku jednoznacznie obowiązujących w całym kraju zasad antydyskryminacyjnych występuje znaczne jej zróżnicowanie. Na szczęście obecnie trwają prace nad wprowadzeniem do belgijskiego systemu prawnego norm unijnych, które będą obowiązywały we wszystkich trzech autonomicznych regionach. Umożliwia to uczniom o specjalnych potrzebach edukacyjnych uczestniczenie w integracyjnych zajęciach odbywających się w szkołach ogólnodostępnych z pełną bądź częściową pomocą szkoły specjalnej. Z kolei naukę w szkołach średnich objęto jednolitym ustawodawstwem integracyjnym.

Interesująco też została rozwiązana zdecentralizowana (podobnie jak w Belgii) duńska polityka powinności wobec osób niepełnosprawnych, w której za nadrzędny cel przyjęto zapewnienie każdej z nich godne życie w ojczyźnie. W tej jednak pomocowej strukturze ważną rolę pełnią samorządy lokalne i regionalne, ponieważ nadano im przywilej odpowiedzialności za organizację

³² Zatrudnienie chronione obejmuje różnorodne formy koncentrujące osoby niepełnosprawne w specjalnych warsztatach, firmach komercyjnych czy nawet wydzielonych segmentach przedsiębiorstw. W niektórych państwach ma ono charakter socjalny, w innych zaś stanowi etap przejściowy przygotowujący do zatrudnienia na otwartym rynku pracy.

zatrudnienia chronionego, wspomaganego³³ i dotowanego³⁴, a sam rząd zajął się m.in. bezpośrednią dystrybucją funduszy skierowanych na edukację, szkolenie zawodowe i dostosowywanie miejsc pracy. W szczegółowych celach uwzględniona została szeroko pojęta integracja w systemie edukacji, rehabilitacji, na otwartym rynku pracy oraz w otaczającym ich społeczeństwie. Wśród form rehabilitacji zawodowej najczęściej są wymieniane ośrodki rehabilitacyjne i szkolenia zawodowego, a także indywidualne zakłady pracy chronionej o charakterze socjalnym oraz dzienne ośrodki kształcące umiejętności społeczne, przygotowujące do funkcjonowania w zakładach pracy chronionej.

W prawodawstwie duńskim istnieje też zapis o pracownikach ze znacznym stopniem niepełnosprawności uprawnionych do osobistej asysty³⁵, koszty zaś związane z wynagradzaniem takich asystentów pokrywa państwo. Ponadto w czternastu regionach, na które podzielona jest Dania, osoby niepełnosprawne są zatrudniane na stanowiskach doradców. Jednak we wspomnianym prawodawstwie konotacyjnie nie został jeszcze uściślony sam termin „niepełnosprawność”, ponieważ powszechnie uważa się, iż zarówno system kwotowy³⁶, jak i prawo antydyskryminacyjne pozostają w sprzeczności z równością praw dla wszystkich oraz z szeroko nagłaśnianą przez media normalnością.

A. Zawiślak³⁷, charakteryzując demokratyczny i zdecentralizowany system edukacji w zakresie organizacji kształcenia specjalnego w duńskiej szkole podstawowej, podkreśliła jej nowoczesność i postępowość, ponieważ już od dwudziestu lat wyróżnia się „odważnymi posunięciami i znaczącymi dokonaniami, zwłaszcza w zakresie polityki włączania wszystkich dzieci do szkolnictwa ogólnodostępnego” na poziomie podstawowym i niższym średnim,

³³ Zatrudnienie wspomagane zawiera elementy indywidualnego wsparcia udzielanego osobie niepełnosprawnej w miejscu pracy. W różnych państwach stosowane są różne formy i zakresy wsparcia, takie jak osobista asysta czy doradztwo zawodowe.

³⁴ Zatrudnienie dotowane polega na dotacji dla pracodawców, która rekompensuje część kosztów pracy związanych z zatrudnianiem osób niepełnosprawnych. Dotyczy to refundacji części wynagrodzeń lub składek na ubezpieczenia społeczne.

³⁵ Tak zwany osobisty asystent zawodowy (*job coach*). Jego zadaniem jest udzielanie pomocy pracownikowi niepełnosprawnemu w przystosowaniu się do wykonywania zadań zawodowych oraz fizycznego i społecznego środowiska pracy. W miarę jego usamodzielniania się pomoc ta jest stopniowo redukowana, aż do całkowitego jej zaprzestania (cyt. za Rezolucja Rady UE, 2008).

³⁶ System kwotowy (*quota system*) polega na ustawowym zobowiązaniu pracodawców do osiągnięcia określonego wskaźnika zatrudnienia osób niepełnosprawnych (wskaźnik ten zwany jest kwotą). Wysokości kwot wahają się od 2 do 7% i zazwyczaj są wprowadzane specjalną ustawą o zatrudnianiu osób niepełnosprawnych, ustanawiającą specyficzne reguły w tym zakresie. Obecnie ten obligatoryjny system obowiązuje w: Austrii, Belgii, Francji, Grecji, Hiszpanii, Holandii, Irlandii, Luksemburgu, Niemczech i Włoszech (cyt. za Rezolucja Rady UE, 2008).

³⁷ A. Z a w i ś l a k, *Organizacja kształcenia specjalnego w duńskiej szkole podstawowej*, [w:] *Rozwój i funkcjonowanie osób niepełnosprawnych, konteksty edukacyjne i prawne*. Red. Z. Gajdzica, Kraków 2007, s. 79–93.

który stanowi odpowiednik pierwszych dwóch etapów kształcenia w Polsce (szkoły podstawowej i gimnazjum). Nieco wcześniej tę samą opinię wystawił L.M. Andrews³⁸, analizując pouczające doświadczenia i refleksje nad licznymi osiągnięciami, które mogą przynieść wiele wskazówek organizacjom edukacji specjalnej w innych krajach.

Zgodnie ze stanowiskiem T. Żółkowskiej³⁹, celem zapobieżenia społecznemu wykluczeniu naczelną zasadą polityki duńskiej jest normalizacja i wyrównywanie szans osób niepełnosprawnych poprzez uwzględnianie modelu społecznego, którego istotą jest środowiskowe postrzeganie niepełnosprawności oraz zasady kompensacji i odpowiedzialności całego społeczeństwa. Obejmuje ona swym specjalnym kształceniem każdego ucznia w wieku 7–16 lat, któremu, bez względu na przyczynę pojawiających się trudności szkolnych, trudno się uczyć. Jak podkreślił G. Szumski⁴⁰, cytowany model społeczny przewiduje wiele rozwiązań antyselekcyjnych i niesegregacyjnych, a między innymi uwzględnia „wydłużanie czasu nauczania wspólnego wszystkich dzieci” w trybie indywidualnym, co odsuwa moment różnicowania programów edukacyjnych⁴¹. Ponadto ważne jest i to, że zasadniczo kształcenie specjalne odbywa się w szkołach ogólnodostępnych, przy czym metody i formy pracy są tak elastycznie różnicowane, by były jak najbardziej przyjazne dziecku z trudnościami szkolnymi.

W Finlandii również, podobnie jak w duńskim modelu społecznym, szeroko rozumiane wyrównywanie szans osób sprawnych w sposób niepełny opiera się na społecznej integracji i poradnictwie zawodowym, a wszelka ich dyskryminacja jest prawnie zabroniona. Ponadto w ramach wymienionych celów wprowadzona została polityka działania na rzecz usprawnienia organizacji i praktyk integracyjnych na poziomie regionu, społeczności lokalnej, danej szkoły i indywidualnego ucznia oraz gromadzenia informacji na temat ich sukcesów.

Rehabilitacja zawodowa jest szeroko upowszechniana, bo aż 120 urzędów ponosi za nią odpowiedzialność, przy czym rola samorządów regionalnych i lokalnych w tej polityce jest bardzo ograniczona. Nie ma systemu kwotowego, pracodawcy zatrudniający osoby sprawne w sposób niepełny mogą uzyskać dotacje pozwalające na utrzymanie tych miejsc pracy, zaś sami zatrudnieni – ubiegać się o asystenta i prawo do półrocznej adaptacji w miejscu pracy, nazywane w prawodawstwie fińskim wspomaganym zatrudnieniem chronionym.

Podobnie jak w poprzednio omawianych państwach, zwłaszcza w Austrii, we Francji polityka wyrównywania szans osób z problemami sprawności

³⁸ L.M. Andrews, *More choices for disabled kids*, „Policy Review” 2000, No 112, s. 67–93.

³⁹ T. Żółkowska, *Osoby z niepełnosprawnością intelektualną w Danii*, [w:] *Edukacja i wsparcie społeczne osób z niepełnosprawnością w wybranych krajach europejskich*, Red. J. Wyczesany, Z. Gajdzica, Kraków 2005, s. 134–136.

⁴⁰ G. Szumski, *Integracyjne kształcenie niepełnosprawnych – sens i granice zmiany edukacyjnej*, Warszawa 2006, s. 196–197.

⁴¹ Ibidem, s. 173–177.

jest wpisana w system prawny, który kładzie wyraźny nacisk na traktowanie szkół powszechnych jako podstawowej opcji dla dzieci o specjalnych potrzebach edukacyjnych, przy czym integracja została potraktowana jako wyraźne wskazanie optymalnego rozwiązywania problemów dziecka od 3. roku życia. W zatrudnianiu osób niepełnosprawnych funkcjonuje system kwotowy, który obejmuje pracodawców prywatnych i publicznych, zatrudniających co najmniej dwudziestu pracowników. Oni też są zobowiązani do zatrudniania 6% osób niepełnosprawnych, a w przypadku niewypełnienia tego obowiązku są prawnie zobowiązani wpłacać określone kwoty na Fundusz Integracji Osób Niepełnosprawnych. Dodatkowo prawo francuskie przewiduje wypełnianie obowiązku zatrudniania tych osób poprzez bezpośrednie umowy o pracę w warunkach chronionych oraz wieloletnie umowy pracodawców ze związkami zawodowymi, które potem akceptuje Ministerstwo do spraw Zatrudnienia i Solidarności. O stopniu sprawności i kierowaniu do odpowiedniego zakładu pracy chronionej, na otwarty rynek bądź na konkretne szkolenie decyduje Komisja Techniczna do spraw Poradnictwa Zawodowego i Reintegracji Osób Niepełnosprawnych. Finansowanie zaś programów zatrudniania tych osób już w 1987 roku powierzono Stowarzyszeniu na rzecz Zarządzania Funduszami dla Integracji Osób Niepełnosprawnych.

Pryncypilnymi elementami narodowych planów greckiej polityki wyrównywania szans osób z problemami sprawnościowymi jest integracyjne włączanie społeczne, zapobiegające wykluczeniu społecznemu, toteż uczniowie o specjalnych potrzebach edukacyjnych są obowiązkowo włączani w system edukacji ogólnej, zawodowej i technicznej, w ramach klas integracyjnych bądź specjalnych. W zatrudnianiu chronionym obowiązuje system kwotowy i szkolenia zawodowe, które są zintegrowane z ogólnym, przy 10-procentowej rezerwacji miejsc dla osób z problemami sprawnościowymi. Ma ono charakter socjalny i jest realizowane w specjalnie do tego celu przygotowanych spółdzielniach i ośrodkach wsparcia społecznego. Kluczowym ich zadaniem jest konkretne wsparcie w niezależnym funkcjonowaniu oraz ułatwianie dostępu do nowych technologii, szczególnie komunikacyjnych.

Podstawowym celem hiszpańskiej polityki wyrównywania szans w starcie życiowym osób z orzeczoną niepełnosprawnością jest ich integracja na otwartym rynku nauki i pracy. Tu upowszechniono zasadę, że wszystkie szkoły finansowane ze środków publicznych są zobowiązane do nauczania dzieci o specjalnych potrzebach edukacyjnych. Integracja zaś przestała być traktowana jako program eksperymentalny i dlatego obowiązuje we wszystkich oświatowych placówkach publicznych. Innowacją ostatnich lat było objęcie terminem „specjalne potrzeby edukacyjne” również dzieci ponadprzeciętnie uzdolnionych.

Jeżeli chodzi o zatrudnienie na otwartym rynku pracy bądź w warunkach chronionych, to od 1983 roku obowiązuje system kwotowy, który nakłada na

pracodawców zatrudniających co najmniej 50 pracowników obowiązek zapewnienia 2% etatów dla osób z problemami sprawnościowymi. Hiszpańskie prawo przewidziało szereg instrumentów zachęcających pracodawców do zatrudniania niepełnosprawnych, między innymi poprzez specjalne dotacje i ulgi podatkowe.

Zakłady pracy chronionej prowadzone przez instytucje publiczne, organizacje pozarządowe i podmioty prywatne przyjęły formułę warsztatów. Z założenia jedynie zapobiegając dyskryminacji, przygotowują do usprawnienia i integracji na otwartym rynku pracy, dlatego optują za przejściową formą zatrudniania swych pracowników. Warto podkreślić również to, że poza rehabilitacją zawodową, szkoleniami i poradnictwem zawodowym osoby z problemami sprawnościowymi, które rozpoczynają działalność gospodarczą, mogą otrzymać na cele inwestycyjne specjalne dotacje.

W holenderskim systemie edukacyjnym, w myśl zaleceń rozporządzenia ministra edukacji zatytułowanego „Razem do szkoły”, wszystkie szkoły podstawowe i specjalne od 1990 roku zostały połączone w zespoły regionalne o jednolitych zasadach finansowania z czterotorową reformą kształcenia, z której jedna ma przygotowywać osoby niepełnosprawne do podjęcia pracy na otwartym rynku. Rzecz godna podziwu, że w samym systemie prawnym nie występuje wyrażenie „dyskryminacja osób z problemami sprawnościowymi”, gdyż konstytucja zakazuje tej formuły. Najnowsze prawo, zwane ustawą o rehabilitacji, upoważnia ministra pracy i polityki społecznej do wprowadzenia wskaźnika ich zatrudniania, chociaż nie jest to obowiązkowe, ponieważ sam system kwotowy nie został dotychczas wprowadzony w życie. Cechą charakterystyczną rehabilitacji zawodowej osób niepełnosprawnych jest rozbudowany system zatrudnienia chronionego, za który odpowiedzialne są samorządy lokalne. Pracodawcy zatrudniający te osoby mogą ubiegać się o dotacje związane z kosztami rehabilitacji, dostosowaniem miejsca pracy oraz z obniżonym stopniem wydajności i szkolenia zawodowego. Wśród instrumentów wspomagania osób z niepełną sprawnością zatrudniania na otwartym rynku pracy wymienia się: zwrot kosztów szkolenia zawodowego, refundację wynagrodzenia, dodatki transportowe oraz asystę osobistą. Ponadto, podobnie jak w krajach poprzednio omawianych, osoby z problemami sprawnościowymi, rozpoczynające działalność gospodarczą, mogą otrzymać dotacje, kredyty bądź talony umożliwiające pokrycie różnorodnych kosztów reintegracji, w tym związanych ze szkoleniami i z rehabilitacją zawodową.

Irlandia jako stosunkowo najmniejsze państwo nieco zmodyfikowała swój system wyrównywania szans osobom z problemami sprawnościowymi, dlatego w jej polityce obserwuje się stopniowe odejście od wyspecjalizowanych działań traktowania niepełnosprawności w kategoriach medycznych. W polityce ogólnospołecznej ograniczoną też rolę w stosunku do tych osób spełniają samorządy regionalne i lokalne. Wprowadzony w 1977 roku system kwotowy

wymagający od pracodawców sektora publicznego 3-procentowego poziomu ich zatrudnienia nie przyniósł znaczących rezultatów, toteż w samej polityce korzysta się z szerokiej gamy usług i programów. Wśród nich na szczególną uwagę zasługują dwa: zatrudniania we wspólnocie, polegający na zatrudnianiu przez gminy, oraz powrót do edukacji, regulujący szkolenia zawodowe poprzez preferowanie ulg podatkowych dla pracodawców zatrudniających osoby niepełnosprawne oraz dla osób niepełnosprawnych rozpoczynających swą własną działalność gospodarczą.

W prawie irlandzkim regulowane kodeksem pracy zatrudnienie nie zawsze musi ściśle wiązać się z umową o pracę ani z jej wynagrodzeniem, a tylko wtedy, gdy odnosi się do jej terapeutycznej, rehabilitacyjnej i szkoleniowej funkcji. Niemniej specjalne wsparcie finansowe przewidziane jest dla osób głuchoniemych i niewidomych korzystających z programów poradnictwa zawodowego, szkolenia, nauki zawodu lub/i przekwalifikowania. Sami pracodawcy zatrudniający osoby niepełnosprawne mogą uzyskać refundację części kosztów wynagrodzenia, dotacje na przystosowanie miejsc pracy, szkolenie, a także mogą korzystać z ulg podatkowych.

Podobnie jak w Irlandii, także luksemburska polityka wyrównywania szans osób z ograniczoną sprawnością realizowana jest poprzez specjalne programy i działania uzupełniane różnorodnymi formami pomocy finansowej i ulgami podatkowymi. W programy te wpisane są: rehabilitacja zawodowa oraz zatrudnienie – dotowane, wspomagane i chronione, a także intensywne doradztwo i asysta w poszukiwaniu zatrudnienia. Pracodawcy zatrudniający osoby niepełnosprawne mogą otrzymać dotacje związane z dodatkowymi kosztami. Rząd Luksemburga postawił sobie za cel utworzenie każdego roku w sektorze publicznym po 50 miejsc pracy dla tych osób, ponieważ sam rynek pracy obejmuje zaledwie 270 000 zatrudnionych, z czego 100 000 to pracownicy zagraniczni.

Ustawodawstwem edukacyjnym i systemem oświaty w Niemczech kieruje nadrzędny organ grupujący ministerstwa z wszystkich landów, przy czym edukację niepełnosprawnych uczniów traktuje się jako wspólne zadanie wszystkich typów szkół, nie wyłączając specjalnych, stanowiących niezbędne źródło wsparcia szkolnictwa powszechnego. Rehabilitacja zawodowa osób z problemami sprawnościowymi stała się przedmiotem regulacji prawnych już od 1953 roku. Obecnie obowiązuje kodeks socjalny, w którym precyzyjnie zdefiniowano sam termin „niepełnosprawność”, jak i obowiązujący zestaw świadczeń i usług dla tych osób. Na mocy systemu kwotowego (w Europie Niemcy były pierwszym państwem ratyfikującym ten system) obowiązującego od 1917 roku i potwierdzonego w roku 1974, pracodawcy zarówno z sektora prywatnego, jak i publicznego, zatrudniający ponad 20 pracowników, są zobowiązani do zatrudnienia 5% osób ze znacznym stopniem niepełnosprawności. W przypadku niewywiązania się z tego obowiązku płacą odpowiedni podatek, który zasila

fundusz kompensacyjny oraz integracyjne ośrodki pomocy społecznej. Osoby niepełnosprawne mają dostęp do wszystkich instrumentów i programów polityki zatrudnienia, przede wszystkim: poradnictwa, rehabilitacji i szkolenia zawodowego, asysty oraz różnych form zatrudnienia dotowanego. Istotnym elementem działań skierowanych specjalnie do nich jest status zbliżony do formalnego zatrudnienia, a więc są ubezpieczeni i mają prawo do emerytury po dwudziestu latach pracy.

W portugalskim oświatowym systemie legislacyjnym istnieją podstawy prawne gwarantujące dzieciom niepełnosprawnym prawo do edukacji w szkołach ogólnodostępnych poprzez różne formy integracji, przy czym szkoły specjalne coraz częściej są postrzegane jako ośrodki wsparcia i pomocy pedagogicznej dla szkół ogólnodostępnych. Z tych też względów są one coraz częściej przekształcane w wyspecjalizowane ośrodki świadczące pomoc szkołom ogólnodostępnym, a sami nauczyciele pełnią rolę służb wspomagających, i bezpośrednio współpracują z dyrekcją szkoły oraz personelem pedagogicznym w opracowywaniu zindywidualizowanych strategii mających na celu poprawę funkcjonowania dziecka niepełnosprawnego w szkole.

Portugalskie prawo w zakresie rehabilitacji osób z problemami sprawnościowymi zostało również oparte na międzynarodowych wytycznych, zgodnie ze standardowymi zasadami wyrównywania ich szans, a w konstytucji zapisano zakaz wszelkiej dyskryminacji. W kolejnej ustawie z 1989 roku zostały przedstawione ramy prawne rehabilitacji i poradnictwa zawodowego oraz zasady pomocy technicznej i finansowej dla tych osób, a także wprowadzono: specjalne szkolenia zawodowe dotyczące nowych technologii i ich wpływu na jakość życia osób niepełnosprawnych, elastyczny czas pracy, ochronę przed zwolnieniem z pracy oraz sposoby zatrudniania na otwartym i chronionym rynku pracy. Ministerstwo nauki i techniki jest odpowiedzialne za koordynację programu „Inicjatywa dla wszystkich obywateli ze specjalnymi potrzebami w społeczeństwie informacyjnym”.

W Szwecji podstawową dewizą polityki wyrównywania szans osób z cetykietą niepełnosprawności jest praca dla wszystkich, zaś szwedzkie prawo zawiera przepisy zakazujące dyskryminacji tych osób, zwłaszcza w miejscu pracy, w stosunku do ich potrzeb i możliwości. Nadzór nad nimi sprawuje rzecznik ds. niepełnosprawności, zaś pracodawcy zatrudniający osoby niepełnosprawne mogą uzyskać dotacje w ramach umów zbiorowych ze związkami zawodowymi. Nie mają jednak prawnego obowiązku ich zatrudniania, ponieważ w ponadstuletniej historii programów dotyczących rynku pracy Szwecja nigdy nie wprowadziła systemu kwotowego. Obowiązuje jednak zatrudnianie chronione w korporacji Samhall AB (grupa przedsiębiorstw mająca status spółek) oraz w sektorze publicznym (przede wszystkim zatrudniają osoby intelektualnie upośledzone i z zaburzoną osobowością, legitymujące się co najmniej 40-procentową niesprawnością) i dotowane (zatrudnienie na otwartym rynku

pracy), a także wspomagane (w tym państwie jest to nowa forma zatrudnienia). Z tego tytułu otrzymują specjalne dotacje przydzielane przez rząd i parlament, a ich wysokość ustala się na drodze negocjacji pomiędzy pracodawcą a urzędem pracy. Poza opisanymi formami zatrudniania osoby niepełnosprawne mogą korzystać z gamy szkoleń i poradnictwa zawodowego, a także z dotacji na rozpoczęcie działalności gospodarczej i asysty.

Podobne regulacje prawne sposobów wyrównywania szans osób z problemami sprawności zostały wprowadzone w Wielkiej Brytanii, która zniósła system kwotowy, a w to miejsce wprowadziła zakaz dyskryminacji w zatrudnianiu. Zgodnie z nimi, w 1995 roku została przyjęta ustawa o przeciwdziałaniu dyskryminacji z powodu niepełnosprawności⁴² (*Disability Discrimination Act – DDA*) – podobnie jak w: Polsce, Irlandii, Szwecji, Holandii, Hiszpanii i w Niemczech (w pozostałych państwach członkowskich Unii Europejskiej trwają prace legislacyjne). Pracodawcy zatrudniający co najmniej 15 pracowników są zobowiązani do równego ich traktowania w zakresie: doboru, awansu, szkolenia, zwolnienia, doposażenia stanowiska w sprzęt specjalistyczny i zapewnienia osobistej asysty w miejscu pracy, za co otrzymują specjalne dotacje. Zgodnie z realizacją programu „Krok po kroku w stronę pracy” (*Workstep*), zawierającego elementy osobistego wsparcia, osobom z problemami sprawnościowymi zapewniono wszechstronny dostęp do szeregu programów poradnictwa, szkolenia i rehabilitacji zawodowej, a także wsparcia finansowego i ulg podatkowych dla pracodawców w kierunku zatrudnienia wspomaganego na otwartym rynku pracy, dlatego zarówno zatrudnienia chronione, jak i wspomagane są traktowane jako etapy przejściowe.

Ciekawe kroki w kierunku wyrównywania szans osób dotkniętych niepełnością poczyniono też we Włoszech. Już Konstytucja Republiki Włoskiej wyraźnie zapewnia im prawa do pełnego uczestnictwa w życiu politycznym, społecznym i gospodarczym, a w polityce od lat dziewięćdziesiątych ubiegłego stulecia coraz częściej są włączane w codzienne użycie takie terminy, jak: „włączenie społeczne”, „promocja” i „integracja”. W państwie obowiązuje system kwotowy, który zobowiązuje pracodawców do zatrudniania od jednego, w przypadku firm 35-osobowych, do 7% osób niepełnosprawnych w firmach zatrudniających powyżej 50 osób.

Pracownicy z problemami sprawnościowymi korzystają z tych samych praw i obowiązków co pozostali, z wyjątkiem osób ze znacznym stopniem niepełnosprawności, które mają prawo do skróconego czasu pracy. Programy integracji i rehabilitacji zawodowej finansowane są z funduszy, które powstają z wpłat pracodawców niewypełniających obowiązku tegoż zatrudniania. Niemniej

⁴² Zgodnie z ustawą termin „niepełnosprawność” został oparty na założeniu, iż niepełnosprawność jest osobistą tragedią osoby, stąd podejmowane wobec niej działania są ukierunkowane na usprawnianie i pomoc w zaakceptowaniu własnych ograniczeń.

obowiązek zatrudnienia chronionego staje się coraz mniejszy, gdyż ze względu na jego socjalny charakter nie ma on związku z rynkiem i umową o pracę. Przyjęło się też, że warsztaty pracy chronionej prowadzone są przez lokalne ośrodki pomocy oraz spółdzielnie socjalne, nazwane kooperatywami, które pracę tych osób oceniają pod kątem ich możliwości, a nie ograniczeń, co przynosi efekt w postaci zwiększonej liczby zatrudnienia w tej subpopulacji. Pracodawcy zatrudniający co najmniej 30% osób z tej grupy ryzyka (szczególnie zagrożonych) otrzymują ulgi podatkowe i zwolnienia z wpłat na ubezpieczenia społeczne.

Podsumowanie i rezultaty końcowe

Podjęcie ponownej próby udokumentowania zasadności posługiwania się prawidłowo zdefiniowanym językowym sformułowaniem „godność osoby niepełnosprawnej” napotyka na liczne przeszkody, gdyż konotacyjnie sama „godność” może dotyczyć zarówno człowieka, jak i osoby. Dotychczasowe, nawet rozszerzone definicje, opracowane w ramach międzynarodowej klasyfikacji niepełnosprawności i upośledzeń, okazały się również niewystarczające, gdyż nie wyjaśniły dostatecznie interakcji pomiędzy warunkami społecznymi a oczekiwaniami i możliwościami osoby z problemami sprawnościowymi. Co więcej, definicje ogólne nie mogą być w sprzeczności z definicjami szczegółowymi, które określają kryteria oraz stopień nasilenia danej dysfunkcji, a tym samym wyznaczają linię demarkacyjną specjalistycznych świadczeń zgodnych z postępem wiedzy i techniki, z sukcesywnym rozszerzaniem zakresu diagnostyczno-rehabilitacyjnego, jak i możliwościami kształcenia. Trafnie to uzasadnił H. Piluś⁴³ w następujących słowach: „[...] godność przysługuje człowiekowi z racji tego, że jest osobą”, zaś do cech osobowych człowieka zaliczył: „rozumność, wolność, poczucie własnej tożsamości, samostanowienie oraz otwartość i skierowanie ku innym ludziom”. Z tej też przyczyny dalsze prace obligują przedstawicieli wszystkich organizacji pozarządowych, zajmujących się poszczególnymi rodzajami osób niepełnosprawnych, do respektowania wszystkich czterech konotacji godności, a w szczególności godności osobowej, w zakresie ukazywania nowych perspektyw społecznej integracji.

Okazało się też oczywiste, że samo postrzeganie społecznego stanu prawnego osoby niepełnosprawnej zależy od wielu czynników, takich jak: stopień dysfunkcji, własna tożsamość, wyznawane systemy wartości, odrębności kulturowe i społeczne, a także status socjoekonomiczny danego państwa. W rekapitulacji scharakteryzowanych wysiłków związanych z wyrównywaniem szans ludzi etykietowanych jako niesprawnych, niezależnie od działań podejmowanych na poziomie Unii Europejskiej, państwa członkowskie stanowią własne ustawodawstwa przeciwdziałające dyskryminacji. Jako przykład może

⁴³ H. P i l u ś, *Godność człowieka jako osoby*, Warszawa 1998, s. 27.

służyć polska droga ewolucji, na której zostało wyparte podejście opiekuńcze na rzecz obowiązujących przepisów i uregulowań prawnych (konotacyjnie niepełnosprawność nie oznacza już teraz niezdolności do nauki i pracy), a amerykański system antydyskryminacyjny stał się modelem dla wielu państw europejskich i nie tylko. Jakkolwiek system kwotowy jako jedna z form umacniania pozycji osób niepełnosprawnych na rynku pracy został zastosowany w wielu państwach (pierwszym, które nałożyło na pracodawców obowiązek zatrudnienia określonej liczby osób dysfunkcyjnych w zakładach pracy były Niemcy, potem Francja, Austria i Włochy i pozostałe kraje przynależące do Unii Europejskiej, w tym Polska od 1991 roku, przy czym wyjątek stanowi Dania i Portugalia), to jego uzasadnienie i skuteczność są mocno kwestionowane, gdyż dotychczas nie zarejestrowano przekonujących dowodów jego antydyskryminacyjności. Można jednak zauważyć pewną prawidłowość: system kwotowy jest skuteczny tam, gdzie jasno zostały określone zobowiązania pracodawców i sankcje za jego nieprzestrzeganie.

Okazało się też, iż konotacje definicyjne godności i niepełnosprawności w systemach zarówno prawnych, jak i edukacyjnych nie stanowią warunku ani gwarancji skutecznego działania strategii wyrównywania szans tym osobom w wyborze nurtu polityki włączania ich na otwarty rynek pracy. Niemniej stosowane instrumenty wyłącznie kierowane do tej subpopulacji coraz częściej są oceniane jako sprzyjające segregacji, toteż w wielu państwach Unii Europejskiej są zastępowane zatrudnieniem dotowanym i wspomaganym, zaś zatrudnienia chronione mają charakter socjalny i w wielu państwach traktowane są jako etap przejściowy do zatrudniania na otwartym rynku pracy.

W tym ewolucyjnym procesie dostępu osób niepełnosprawnych do nowoczesnych technologii, informatyzacji oraz wszelkich form diagnozy i rehabilitacji na szczeblu wspólnotowym znaczące miejsce przysługuje samorządom lokalnym i regionalnym oraz instytucjom publicznym zarządzanym przez administrację rządową (poza Irlandią, gdzie dominuje sektor prywatny). W większości to one starają się bardzo precyzyjnie formułować swe regulacje prawne i finansowe, w myśl zaleceń Rezolucji Rady Unii Europejskiej, pt. Równouprawnienie i możliwości dla osób niepełnosprawnych, inne zaś polegają bardziej na perswazji i świadomości samorządów lokalnych oraz przedsiębiorców. Podobnie w programach wspólnotowych, takich jak: Horizon czy Helios oraz w programach dotyczących edukacji, typu Sokrates, Leonardo da Vinci i innych, naczelnym celem jest identyfikacja i eliminacja wszelkich barier, które stanowią przeszkodę w równym dostępie do wiedzy na wszystkich jej szczeblach, i pełne uczestnictwo w życiu kulturalnym i społecznym wraz ze wskazaniem na potrzebę przeciwdziałania bezpośredniej i pośredniej dyskryminacji.

Sumarycznie zestawiając scharakteryzowane zmagania wybranych państw tworzących Unię Europejską, należy podkreślić, że choć jeszcze nie zdoła-

no jednoznacznie sprecyzować powszechnie uznanej definicji „niepełnosprawności”, to jednak akt o randze światowej, normujący działania na rzecz osób niepełnosprawnych (*The World Programme of Action for Disabled Persons*) oraz standardowe zasady wyrównywania szans osób niepełnosprawnych (*The Standard Rules on the Equalization of Opportunities for Persons with Disabilities*) jednoznacznie podkreśliły, że niepełnosprawność należy do problemów społecznych, a tym samym nie ogranicza się do konkretnej osoby. Dokonując niejako reasumpcji definicyjnych, we współczesnym rozumieniu termin „niepełnosprawność” zawiera w sobie relację między zdrowiem człowieka (uwzględniając jego wiek, płeć i wykształcenie) a społeczeństwem i naturalnym środowiskiem, które go otaczają.

Na szczególne podkreślenie zasługuje postanowienie Organizacji Narodów Zjednoczonych, która, wypełniając niejako zaistniałą lukę w prawie międzynarodowym dotyczącą jednoznacznej interpretacji określenia „godność osoby niepełnosprawnej”, na mocy rezolucji (56/168) z dnia 19 grudnia 2001 roku powołała Komitet w sprawie Wszechstronnej Konwencji Dotyczącej Ochrony i Promocji Praw oraz Godności Osób Niepełnosprawnych (*Ad hoc Committee on a Comprehensive and Integral International Convention on the Protection and Promotion of the Rights and Dignity of Persons with Disabilities*). Owocem pracy Komitetu była Konwencja praw osób niepełnosprawnych, która została przyjęta przez Zgromadzenie Ogólne Narodów Zjednoczonych w dniu 13 grudnia 2006 roku jako pierwszy w XXI wieku międzynarodowy traktat w dziedzinie praw człowieka. A sekretarz generalny ONZ Kofi A. Annan określił go jako „historyczne osiągnięcie dla 650 milionów niepełnosprawnych osób na całym świecie”, gdyż w dziejach historii jest to pierwszy traktat uwzględniający podstawowe zasady utworzone z myślą wyłącznie o osobach niepełnosprawnych, który zapewnia im równe korzystanie z praw człowieka. W szczegółowym opisie odnoszą się one przede wszystkim do godności i osobistej autonomii, niedyskryminacji poprzez szacunek dla ich odmienności, pełnego i skutecznego uczestnictwa w integracji ze społeczeństwem, wyraźnego przyznania praw politycznych i obywatelskich w edukacji oraz pełnej osłony zdrowotnej i socjalnej wraz z powszechnym prawem do pracy; ta równość szans i wszechstronna dostępność obejmuje zarówno dzieci, młodzież, jak i ludzi dorosłych, niezależnie od płci.

W charakteryzowanej Konwencji zostały zawarte następujące cztery priorytety:

1. Promocja praw osób niepełnosprawnych oraz poszanowanie ich ludzkiej godności.
2. Możliwość swobodnego przemieszczania się w otoczeniu wolnym od barier dla nich, a także prawo do informacji i usług komunikacyjnych.
3. Wspieranie organizacji zrzeszających osoby z problemami sprawnościowymi, jak np. Dobrowolny fundusz na rzecz osób niepełnosprawnych (*United Nations Voluntary Found on Disability*).

4. Włączenie tematyki niesprawności do wszystkich kwestii związanych z rozwojem społecznym i gospodarczym państw.

W porównaniu z Konstytucją duszpasterską o Kościele w świecie współczesnym *Gaudium et spes* (1965), cytowane priorytety zawarte w prawie międzynarodowym są powtórzeniem sformułowanych w Konstytucji jako „przywileje i preferencje godności osoby ludzkiej”. Co więcej, wkrótce po ich zestawieniu okazały się nawet tożsame, bowiem w obu dokumentach zostały zawarte te same fundamentalne cztery zasady określające godność osoby niepełnosprawnej w społeczności. Do nich zaliczono: zasadę integracji (czyli nie wolno osób z ograniczoną sprawnością izolować, segregować czy marginalizować, dlatego trzeba zrobić wszystko, aby każda z nich, z pozycji swojej rodziny, mogła startować w normalne życie człowieka dorosłego), zasadę normalizacji (należy się jej wielopoziomowa rehabilitacja, aby mogła prowadzić życie jak najbardziej zbliżone do normalnego), zasada personalizacji (wymaga podmiotowego traktowania celem ochrony osobowej niepowtarzalności, odmienności i godności człowieka niepełnosprawnego oraz przekraczania kolektywizmu i anonimowości – które często charakteryzują domy opieki – aby wiernie mógł realizować swoje powołanie ludzkie i nadprzyrodzone) oraz zasadę subsydiarności (każdy szczebel administracji publicznej – europejski, krajowy, regionalny i lokalny – powinien przejmować tylko te zadania, które nie mogą być skutecznie realizowane i w praktyczny sposób promowane przez szczebel niższy, a szczególnie dotyczące równości, która najbardziej modyfikuje codzienne życie każdej społeczności). A zatem w interpretacji J. Chodorowskiego⁴⁴, W. Granata⁴⁵ i K. Bełcha⁴⁶ z uznaniem tych zasad łączy się szczerze dążenie wszystkich instytucji: Kościoła, państwa, rządu, rodziny i szkoły do organizowania godnych warunków życia, skorelowanych z jakością struktur pomocy i ochrony prawnej, odpowiadających potrzebom i dynamice rozwoju godności osoby dysfunkcyjnej, która chce kochać i przez wszystkich być kochana. Przesłaniem tego stwierdzenia jest powszechne przekonanie, że ze względu na głód miłości osoba niepełnosprawna potrzebuje autentycznych więzi międzyosobowych, dzięki którym inni docenią i zaakceptują jej naturalne potrzeby związane z czułością, bliskością i intymnością.

⁴⁴ J. Chodorowski, *Osoba ludzka w doktrynie i praktyce europejskich wspólnot gospodarczych*, Poznań 1990.

⁴⁵ W. Granat, *Osoba ludzka, próba definicji*, Lublin 2006.

⁴⁶ K. Bełch, *Osoba ludzka centralną wartością w społeczności*, Warszawa 2006.

Regulacje hormonalne rozwoju neuropsychicznego w okresie moratorium psychospołecznego

Moratorium psychospołeczne⁴⁷ (synonimy: dorastanie, pokwitanie, dojrzewanie seksualne, adolescencja, okres pubertalny, młodość) jako kolejna faza rozwojowa jest skrzyżowaniem dzieciństwa z dorosłością, a więc przedziałem życia między niepełnoletnością⁴⁸ a pełnoletnością. Choć sam ten okres znamionuje kryzys tożsamości, to jednak, odwołując się do nader precyzyjnych sformułowań Zygmunta Krasińskiego⁴⁹: „młodość [...] jest rzeźbiarką, co wykuwa żywot cały, choć przeminie sama szpalko, cios jej dłuta wiecznotrwały”, w obiegowej maksymie jest to „okres chmurny, ale górny”. A zatem jako pokłosie odkrywania ludzkiego „ja” pojawia się swoiste odroczenie dorosłości oraz związane z tym nowe prawa i obowiązki. Oznacza to, że młodość wymaga od danej osoby: określonych wyrzeczeń, wyczekiwania, odroczenia, przyhamowania a nawet regresu, bo właśnie jest to okres bezpośrednich przygotowań do dorosłości. Z konieczności młoda osoba musi podejmować wiele pierwszych własnych decyzji i zobowiązań, a więc wybierania, przewidywania czy planowania, mających swe usankcjonowanie społeczne i jednocześnie decydujące o całym dorosłym życiu, dlatego wybory te są uważane za najtrudniejsze i najbardziej złożone. Moratorium społeczne z jednej strony pełni rolę przestrzeni ochronnej dającej perspektywę znalezienia własnego statusu

⁴⁷ Erik H. Erikson (1902–1994), określając przebieg wzrastania człowieka kategorią socjologiczną, w oparciu o koncepcję psychoseksualną Freuda (fazy: oralna, analna, falliczna, latencji i faza genitalna), wyznaczył model życia składający się z ośmiu faz – od narodzin aż do śmierci. Uwzględniając przy tym ciągłość i jednolitość tegoż rozwoju, wyróżnił tożsamość w rozumieniu dynamicznego i subiektywnego doświadczenia. W jego koncepcji jest ona narażona na nieustanne konflikty i kryzysy, przy czym kryzys to dla niego nie katastrofa życiowa, ale normalny stan pojawiający się w momentach przełomowych, określane jako specyficzny przyrost dojrzałości nastolatka we wszystkich jego wymiarach życia społecznego. Nabiera on jednak szczególnego znaczenia w fazie dojrzewania, a więc w okresie konstytuowania się tożsamość „ja”, bo wtedy taka osoba musi dokonać zrekonstruowania i ponownego zintegrowania wartości zebranych w okresie dzieciństwa, a więc jest czymś więcej niż sumą ich identyfikacji. Okres ten określił mianem „moratorium”, które charakteryzuje łatwe utożsamianie się z medialnymi idolami czy z niektórymi grupami poprzez ubiór czy gestykulację, bo tożsamość nie jest jeszcze zorganizowana wokół centralnych wartości. Dlatego w funkcjonowaniu społecznym przejawia się brakiem konsekwencji i nieadekwatnością, z towarzyszeniem dezorientacji, a często i rezygnacji (por.: E. H. E r i k s o n, *Identity and the life-cycle*, Boston 1959).

⁴⁸ W Polsce do 18. roku życia funkcjonują w obszarze władzy rodzicielskiej lub opiekuna prawnego.

⁴⁹ Hrabia Napoleon Stanisław Adam Ludwigo Zygmunto Krasiński herbu Ślępowron (1812–1859), polski poeta epoki romantyzmu, nazywany często poetą dialogu, dramaturg oraz historyk związany z kółkiem mesjanistycznym [<http://pl.wikipedia.org>]; por. wiersz pt. *Do Kajetana Koźmiana*: „Czemu, mistrzu, masz siwiznę [...]”, przy czym K. Koźmian (1771–1856) był polskim poetą, krytykiem literackim i pamiętnikarzem oraz administratorem rządowym w Księstwie Warszawskim.

społecznego i jednocześnie sprawdzenia siebie we wspólnocie, z drugiej zaś – jest realizacją istotnych, bo fundamentalnych zadań charakterystycznych już dla osoby dorosłej.

Biorąc pod uwagę parametr biologiczny, cała ewolucja, a nawet rewolucja moratorium społecznego jako okresu, w którym dokonuje się budowa fundamentu pod dalsze życie, jest warunkowana intensywnym dojrzewaniem gruczołów dokrewnych wydzielających na obwód specyficzny zestaw hormonów rozpoczynających w organizmie swe funkcjonowanie i swoją docelową aktywność. Niestety, nie potrafią jeszcze pracować w sposób zintegrowany i uregulowany, co pociąga za sobą całą burzę chemiczną mającą rezonans w totalnej przemianie całego młodego człowieka – osoby, dlatego mówi się o dojrzałości związanej z licznymi przeobrażeniami w budowie i wyglądzie ciała, kształtowaniem struktury cech osobowości determinowanej tempem dojrzewania psychicznego, postawami wobec własnej i przeciwnej płci związanymi z dojrzewaniem psychoseksualnym, a także z szukaniem własnego miejsca i roli społecznej, połączonym z dojrzewaniem społecznym oraz w wymiarze wertykalnym – potrzebą pogłębienia życia wewnętrznego oraz odkrycia właściwego sensu i celu własnego życia. Tym bardziej że na przestrzeni stosunkowo krótkiego czasu z moratorium wiążą się burzliwe i radykalne zmiany fizjologiczne, psychiczne, intelektualne, społeczne i duchowe ukierunkowane na zadania i obowiązki właściwe człowiekowi dorosłemu.

Wśród problemów medycznych bezpośrednio determinowanych szybką transformacją dokonującą się w układzie hormonalnym najczęściej pojawia się wzmożone wydzielanie gruczołów łojowych i potowych, które stają się dla młodych poważnym problemem, a z nimi zmiany skórne w postaci trądzika młodzieńczego czy nawet zaburzenia ośrodków snu i czuwania. Dochodzi do tego poczucie braku akceptacji wśród rówieśników, a także uwidaczniają się objawy charakteryzujące depresję, anoreksję czy bulimię, a nagły, gwałtowny i skokowy wzrost układu kostno-stawowego często jest uważany za sprawcę nadwężenia i osłabienia układu immunologicznego (odpornościowego). E. Stępień⁵⁰ do problemów psychospołecznych tego okresu zaliczył poczucie „dorosłości” oraz ciekawość świata, które często motywują nastolatka do ucieczki w alkohol lub w inne używki, np. papierosy czy narkotyki. Bezpośrednią przyczynę tych aspołecznych zachowań i działań upatruje w braku radzenia sobie z nowymi wyzwaniem specyficznymi dla moratorium psychospołecznego, dlatego również pojawiają się stany przeciążenia wyzwalające poczucie beznadziejności, bezradności i bezsilności reprezentatywne dla depresji jedno- czy dwubiegunowej. Do tych problemów zdrowotnych nierzadko dołącza się bardzo silna potrzeba autonomii wyzwalająca bunt przeciwko rodzicom, nauczycielom i wychowawcom, wyrażana czynną akceptacją subkultur młodzieżowych czy gloryfikacją sekt i licznymi konfliktami z prawem.

⁵⁰ E. Stępień, *Jakość życia młodych dorosłych...*, op.cit.

Analizowany okres rozwojowy w sposób niezwykle trafny zobrazował polski zespół hip-hopowy „Jeden Osiem L” słowami przebojowej piosenki pt. *Kiedyś było inaczej*, bo:

[...] inne życie małolata. W dorosłe życie wkraczał wtedy, kiedy umarł tata. Pamięta, jak mówił: „Synu, lekcje odrobiłeś? Bądź w domu na ósmą, dzisiaj nic się nie uczyłeś”. A on biegł na podwórko w piłkę grać z kolegami. Pierwszy wyjazd na mecz, no i powrót z siniakami. Wtedy było fajnie, niczym się nie przejmowałem. Było źle, to nie płakałem, że jest dobrze udawałem. Ale jak długo można nic nie mówić, jak masz doła? Problemy w domu z hajsem, podwórko i szkoła. Spotkania na ławce i bezcelowe picie. Zastanów się nad tym, czy tak ma wyglądać życie? [...]. Zapamiętaj jedną rzecz – „Życie to nie jest zabawa [...] Życie jak matematyka – trudne to zadanie”.

Niejako kondensując zachodzące wielowątkowe modyfikacje na poziomie psychospołecznym, można je sprowadzić co najmniej do trzech metamorfoz przebiegających w czasie, a więc: kryzysu autorytetu rodziców, narastającego konfliktu z nimi oraz znacznie osłabionych więzi emocjonalnych i rodzinnych, choć skorelowanych z pragnieniem pozycji społecznie uznanej oraz z intelektualną ekspansją w poszukiwaniu nowych pomysłów, przestrzeni, rozwiązań i inspiracji. A te przyszłościowe plany niemal bezpośrednio wpływają na skokową akcelerację w rozwoju intelektu, który wyraża się w usprawnianiu struktur i funkcji poznawczych związanych z potrzebą rozumowania zarówno indukcyjnego, jak i dedukcyjnego. Wszystkie razem wzięte okazują się niezbędne w dokonywaniu spójności celów osobistych w aspekcie pełnionych ról społecznych, a także w zdobywaniu umiejętności przystosowawczych i twórczych. Toteż są one silnie skorelowane z pragnieniem zdefiniowania samego siebie i odkrycia tajemnicy wyrażającej się w formie pytającej: kim naprawdę jestem i do kogo czy czego zmierzam. I właśnie, zdaniem P. Gindricha⁵¹ i Z. Wiatrowskiego⁵², ta ostatnia tęsknota okazała się nieodzowna w odnalezieniu ideału własnej tożsamości i pewności siebie, tak często skorelowanych z przyhamowaniem, odroczeniem czy nawet regresem, dlatego E.H. Erikson⁵³ akuratnie nazwał moratorium psychospołecznym poważnym wyzwaniem dla osoby dorastającej, która już nie jest dzieckiem, ale też jeszcze nie jest osobą dorosłą.

J. Mol⁵⁴ podkreślając znaczenie potrzeby zaufania w dorastaniu, stwierdziła, że wymienionej metamorfozie rozwojowej najczęściej towarzyszy wzmożona emocjonalność, która trwa do momentu osiągnięcia dojrzałej osobowości, tej nadrzędnej instancji i sieci trwałych postaw regulujących postępowanie

⁵¹ P. G i n d r i c h, *Psychospołeczne komponenty nieprzystosowania – wybrane zagadnienia*, Lublin 2007.

⁵² Z. W i a t r o w s k i, *Dorastanie, dorosłość i starość człowieka w kontekście działalności i kariery zawodowej*, Radom 2009.

⁵³ Cyt za: K. W a s i l e w s k a, *Koncepcja wychowania w świetle teorii Erika Eriksona*, „Kultura i Edukacja” 2004, nr 3, s. 89–94.

⁵⁴ J. M o l, *Dorastanie w zaufaniu*, Warszawa 2008.

związane z osobistym i społecznym przystosowaniem. Rytm i tempo rejestrowanych transformacji zależy od wielu innych i bardziej złożonych czynników, dlatego zawsze mają one charakter indywidualny, a tym samym niemożności stosowania uogólnionych recept chociażby z powodu społecznie nieakceptowanego postępowania. Smutne jest też, że najczęściej przyczynami tych anomalii rozwojowych obciąża się rodziców, a zwłaszcza nauczycieli, którzy rzekomo nie umieją dostosować metod wychowawczych ani też obowiązujących programów szkolnych do możliwości córki, syna czy ucznia, stosując przy tym niewłaściwe metody dydaktyczno-wychowawcze. Tymczasem, zadaniem J. Gradek i in.⁵⁵, źródło samego problemu tkwi w samych uczniach. Co gorsza, problemy mogą pojawić się na różnych etapach rozwoju, a tym samym i poziomie edukacji szkolnej, ale najbardziej ewidentnie występują w okresie moratorium psychospołecznego, nazwanym też pubertalnym (łac. *pūbertās, ātīs* – ‘rosnąć’, ‘zbliżać się ku dorosłości’), którego początek przypada na wiek 8–9 lat u dziewcząt i 10–12 u chłopców, i trwa w tej samej kolejności: do 16–18 i 18–21 lat). Ze względu jednak na omówione już skoki (gwałtowne przejście) pokwitaniowe dzieli się go na trzy następujące fazy:

- prepubertalną (przygotowawczą lub przedpokwitaniową) trwającą 2–3 lata od ok. 8–9 do 10–12 roku życia, której początkowy przebieg ma charakter utajony (latenrny) z tendencją do sukcesywnego nasilenia się,

- pubertalną (właściwego dojrzewania, czyli pokwitaniową), trwającą na ogół cztery lata od 11–12 do 15–16 roku życia,

- postpubertalną (fazą pełnej dojrzałości, czyli popokwitaniową lub dorastania), trwającą u dziewcząt do około 16–18 roku życia, u chłopców do 18–21 roku życia.

W wyeksponowanych fazach moratorium psychospołecznego A. Zielińska⁵⁶ podkreśliła, iż u dziewcząt w przebiegającym dość harmonijnie rozwoju psychofizjologicznym, warunkowanym zwiększoną produkcją estrogenów (żeńskich hormonów płciowych), następuje powolny przyrost tkanki tłuszczowej, a z nim sukcesywne formowanie sylwetki kobiecej, z wyraźnym rozwojem bioder i piersi, pojawia się też owłosienie łonowe, wyrazistość rysów kobiecej twarzy oraz menstruacja. Tymczasem u chłopców psychofizjologia wyraźnie różni się od opisanej, ponieważ sam proces dojrzewania wyzwala u nich prawdziwą burzę hormonalną, co przekłada się na dużo większy przyrost wagi i wzrostu ciała wskutek nadmiernego przyrostu tkanki kostnej, łącznej i mięśniowej. Zmienia się też skład morfologiczny krwi, bowiem znacznie przyspieszone wydzielanie testosteronu podwyższa parametry gonadotropin, co

⁵⁵ J. Gradek, J. Cempla, *Koszt fizjologiczny wysiłków marszowych u chłopców otyłych w przedpokwitaniowej fazie rozwoju*, „Antropomotoryka” 2003, nr 26, s. 47–54.

⁵⁶ A. Zielińska, *Skok pokwitaniowy i budowa ciała dziewcząt z Meridy (Jukatan, Meksyk) jako sposób przystosowania do warunków życia*, „Studia Ecologiae et Bioethicae” 2003, nr 1, s. 141–158.

w strukturze dojrzewania fizycznego objawia się przyspieszonym wzrostem genitalii i zmazami nocnymi (polucje), zarostem wokół narządów płciowych i brodawek piersiowych, oraz powiększenie i ściemnienie ich barwy, zarostem na twarzy i pod pachami, wydłużeniem krtani, mutacją głosu, a także wyrazistością rysów twarzy charakterystycznych dla męskiego profilu szyi (pojawia się tzw. jabłko Adama).

Najtrudniejsze z wymienionych są jednak dwie pierwsze fazy – prepubertalna i pubertalna, gdyż w nich właśnie najintensywniej objawia się zamęt w hormonach mający swe psychiczne reperkusje w nadmiernej wrażliwości i nadpobudliwości wyzwalających labilność nastroju. W psychologii rozwojowej tradycyjnie określa się to zjawisko mianem „burzy i naporu”, bo różni się przede wszystkim od poprzednich faz rozwojowych treścią, przebiegiem, intensywnością i dynamiką przeżyć emocjonalnych, a typową jego cechą osobowościową jest nadmierny krytycyzm wyrażający się buntowniczymi myślami i naporem sądów kategorycznych, przy czym nie rozumiejąc, co się z nim dzieje, sam nastolatek pozostaje osmutniały i skazany na własną samotność.

Idąc tropem zmian psychofizjologicznych dokonujących się w okresie moratorium psychospołecznego, tej samej transformacji ulega wiele innych funkcji poznawczych, szczególnie zintegrowanych z procesem postrzegania i bystrości umysłu. Nastolatki wykazują się coraz większymi umiejętnościami znacznie dokładniejszej analizy i syntezy w myśleniu, ponieważ osiągają najwyższą kreatywność uwarunkowaną szczytowym ilorazem inteligencji w stosunku do reszty swego życia. Potrafią wychwycić i sprecyzować najmniejsze potknięcia, skoncentrować się na niuansach, których wcześniej nie skonstatowali. Pamięć, wyobraźnia i fantazja stają się coraz bardziej logiczne i nieposkromione, choć nie potrafią jeszcze kontrolować i ujarzmić swoich nadal bezprzedmiotowych emocji. Innymi słowy, charakterystycznymi cechami życia emocjonalnego analizowanego okresu rozwojowego jest intensywność i żywotność doznań uczuciowych, łatwość oscylacji między nastrojami krańcowymi, czyli przechodzenia od radości do smutku, od entuzjazmu do zniechęcenia, a także od nadziei do rozpacz, nierzadko kończącej się manifestacją próby samobójczej.

Szybko dokonujące się konwersje zarówno w pozytywnym, jak i negatywnym kierunku na wszystkich możliwych poziomach rozwojowych powodują fascynującą przemianę orientacji życiowej, bo dotychczasowo uznawany autorytet matki, ojca czy nauczyciela niejako przechodzi na grupę rówieśniczą, a nawet nieformalną, dewiacyjną typu gang. Sami zaś przeżywają dużą oscylację rozchwianych uczuć i emocji począwszy od agresji, głębokiego smutku, po izolację pogłębioną depresją, samotność, żal aż do nieskończonej radości i bezkresnego entuzjazmu. Jednak, zdaniem K. Kmicik-Baran i W. Cieślak⁵⁷,

⁵⁷ K. Kmicik-Baran, W. Cieślak, *Bez zgody na przemoc – w szkole i pracy*, Gdańsk 2001.

bardzo ważne okazało się tu dojrzewanie społeczne, polegające na rozszerzeniu i wzbogacaniu świadomości społecznej, czyli kształtowania się przekonań, postaw moralnych oraz ocen i nastawień społecznych w kierunku podejmowanych coraz bardziej odpowiedzialnych powinności społecznych wynikających z pełnionych funkcji lub z nakazu moralnego.

E. Sowińska-Przepiera i G. Jarząbek⁵⁸, pochylając się nad tym etapem rozwojowym w aspekcie narastających problemów życia uczuciowego, stwierdziły, iż wyływają one z niedostatecznej integracji biologicznych, emocjonalnych, intelektualnych i społecznych aspektów życia seksualnego, tak ważnych dla pozytywnego rozwoju osobowości, komunikacji i miłości. Rozważana zaś na poziomie fizjologicznym integracja ta jest efektem serii sprzężeń zwrotnych na osi podwzgórze → przysadka → jajniki wzajemnie skonsolidowanych i tworzących fuzję z układem hormonalnym. A podwzgórze, pełniące funkcję łącznika pomiędzy układami nerwowym i hormonalnym, wywiera bezpośredni wpływ na czynność przysadki mózgowej i to na różnych poziomach wydzielania wewnętrznego. Mówi się też, że niejako „adiustuje” wrażliwość poszczególnych neuroprzekaźników, popularnie nazwanych hormonami, oraz nadzoruje i koordynuje mechanizm homeostazy na cytowanej osi, a więc pełni funkcję regulacyjną.

W konkluzji i nieco porządkując kolokwium poświęcone układowi hormonalnemu, tworzą go wyspecjalizowane następujące gruczoły wydzielania wewnętrznego, zwane dokrewnymi:

- podwzgórze (część międzymózgowia zbudowanego z komórek nerwowych zmieniających sygnał elektryczny na biochemiczny),
- przysadka mózgowa (nieparzysty owalny gruczoł, położony u podstawy mózgu, który głównie odpowiada za produkcję hormonów wzrostu),
- szyszynka (gruczoł znajdujący się pomiędzy górnymi wzgórkami śródmózgowia wydzielający melatoninę, która wpływa na ośrodki snu i czuwania oraz opóźnia dojrzewanie płciowe),
- tarczyca (nieparzysty narząd w przedniej okolicy szyi wytwarzający tyroksynę odpowiadającą za regulację przemiany materii, a jej funkcjonowanie jest uzależnione od poziomu jodu),
- przytarczyce (cztery gruczoły położone z tyłu tarczycy, regulujące gospodarkę wapniowo-fosforową),
- grasicca (wydziela tyrozynę odpowiedzialną za produkcję limfocytów oraz dojrzewanie gruczołów płciowych),
- trzustka (wydziela insulinę i glukagon, które regulują gospodarkę węglowodanową),
- nadnercza (parzyste gruczoły położone u góry nerek, które wydzielają kortykosterydy regulujące przemianę materii, gospodarkę wodną i mineralną,

⁵⁸ E. Sowińska-Przepiera, G. Jarząbek, *Zdrowie seksualne w aspekcie ginekologii wieku rozwojowego*, „Ginekologia Praktyczna” 2007, nr 2, s. 39–42.

a także adrenalinę pełniącą rolę przyspieszającą czynność serca i podwyższającą poziom cukru we krwi),

- jajniki (nadzorują rozwój płciowy, popęd płciowy oraz regulują cykle menstruacyjne),
- jądra (pobudzają rozwój zewnętrznych narządów płciowych męskich; determinują obrys męskiej sylwetki wraz z owłosieniem i zachowaniem typu męskiego).

Wraz z wiekiem – zwłaszcza w okresie moratorium psychospołecznego charakteryzującym się intensywną i wielopłaszczyznową burzą hormonów wydzielanych przez wymienione gruczoły wydzielania wewnętrznego niezbędnych do prawidłowego funkcjonowania organizmu – w parze z rozwojem biologicznym następują hormonalnie wyrażające się intensywne i liczne przeobrażenia doskonalące sferę psychiczną. U dorastającego i dojrzewającego fizjologicznie i morfologicznie młodzieńca efektem tych przemian na poziomie psychicznym jest wyraźny wzrost zdolności koncentracji uwagi, znaczne powiększenie pojemności pamięci mechanicznej i logicznej, w wyniku czego doskonalą się: mowa, charakter, inteligencja ogólna, a zwłaszcza emocjonalna, które również są wysoko skorelowane z rozwojem zaprogramowanym w genach. Dlatego dojrzałość biologiczna silnie jest skorelowana z dojrzałością psychiczną, intelektualną, społeczną i duchową. Jednak pomimo tak ścisłego zespolenia układu hormonalnego z układem genetycznym i pozostałymi, młody człowiek po zakończeniu moratorium psychospołecznego wcale nie musi być gotowym do podjęcia samodzielnego życia, a więc w pełni funkcjonować w społeczności ani też posiadać umiejętność dokonywania interioryzacji systemu wartości i celów życiowych, gdyż do tego dołącza się empatia, doświadczenie życiowe, poczucie własnej wartości, obraz siebie i inne.

Ważne jest to, że w interesującym nas okresie moratorium psychospołecznego wszystkie procesy przebiegające w układzie hormonalnym są zróżnicowane płciowo i przebiegają wieloetapowo, zachowując przy tym indywidualne tempo rozwojowe zakodowane w genach. Zdarza się więc, że w jednej klasie są uczniowie, którzy już szczęśliwie zaliczyli intensywny okres dojrzewania płciowego oraz tacy, którzy dopiero weszli w pierwszą jego fazę, dlatego dzielą się na bardziej i mniej zbuntowanych, a jeśli rozwijali się szybciej, wtedy mówi się o zjawisku akceleracji, później – o retardacji dojrzewania. Nic więc dziwnego, że różnice rozwojowe u uczniów końcowych roczników tego okresu są bardzo znaczne i to na poziomie nie tylko rozwoju biologicznego, ale też i pozostałych. Z tej przyczyny jedni już uzyskali swą osobistą tożsamość, a wraz z nią ukształtowane uczucia wyższe, obejmujące m.in. uczucia moralne (etyczne), estetyczne itp., zdolności intelektualizacji emocji i myślenia słownologicznego typu abstrakcyjno-logiczne i hipotetyczno-dedukcyjne, drudzy zaś pozostali nadal na poziomie myślenia konkretno-obrazowego, a tym samym cechują się mniejszymi zdolnościami do wyodrębniania poszczególnych cech spostrze-

ganych przedmiotów i ich uogólniania oraz brakiem potrzeby samodzielnego czytania lektur, pod wpływem których wzbogaciliby swą aktywność społeczną i umiejętności współżycia w zespole. Niemal nagminnie pojawiają się właśnie i niewłaściwe rywalizacje pomiędzy nieformalnie powstałymi grupami rówieśniczymi, zakreślającymi nowy wizerunek siebie. Głównie tworzą go zróżnicowane płciowo zainteresowania, gdyż u dziewcząt pojawia się pragnienie szydełkowania, szycia, robótek na drutach, u chłopców zaś – zamiłowanie do prac technicznych i majsterkowania. Dziewczęta też posiadają większą umiejętność panowania nad własnymi emocjami, choć zachowują tendencje do chwalenia się, poczucie sprawiedliwości, świadomości moralnej oraz posiadają znacznie rozbudowaną skalę ocen. Zwiększa się też u nich aktywność i samodzielność myślenia poszerzone o funkcje związane z samoświadomością i samooceną oraz umiejętnościami intelektualnymi typu porównania, abstrahowania i uogólnienia. Z rodzicami utrzymują raczej bierny kontakt, gdyż fascynują ich wzory rówieśników płci przeciwnej, które doprowadzają do wykrystalizowania się własnego obrazu oraz poczucia własnej odrębności wysoko skorelowanych z dysonansem wobec dorosłych i niesubordynacją, wyrażających się nagminnym uporem i notorycznym nieposłuszeństwem, związanych z kryzysem autorytetu i skłonnością do umyślnego sprzeciwu wobec kogoś – popularnie zwane przekorą. U jej podłoża leży potrzeba interpretacji otaczającego świata według własnego uznania, które na tym etapie rozwojowym, bez względu na obowiązujące normy czy zasady, staje się najwyższą wartością. Z tego też względu ich zachowania nabierają cech przesadnej pewności siebie, a nawet bezczelnej arogancji objawiającej się w swobodnym sposobie bycia i wszczynającym różnego rodzaju konflikty z osobami znaczącymi z najbliższego otoczenia, nie oszczędzając przy tym rodziców i nauczycieli.

Swe rozchwiane proporce i burzliwe przemiany zmierzające w kierunku osiągnięcia stabilizacji i harmonii rekompensują poszukiwaniem kontaktów heteroseksualnych i zawieraniem przyjaźni, a swą dorosłość uzewnętrzniają potrzebą picia kawy i palenia papierosów. Dążą też do zmiany swych przeżyć związanych z okresem buntu i naporu przejawiających się: lękiem, niepokojem, strachem, smutkiem, nieśmiałością, zakłopotaniem, wrogością, zazdrością, nienawiścią itp. poprzez uruchamianie stosownych mechanizmów obronnych i uczuć np.: radości, miłości, podniecenia czy wzruszenia. Kształtują się też postawy moralne, społeczne i etyczne predysponujące ich do angażowania się w misje polityczne, społeczne, patriotyczne i religijne oraz ujawnia się potrzeba refleksyjnego i autonomicznego myślenia, które wyzwalają intensywniejszy rozwój życia wewnętrznego, a tym samym bogacenia się życia psychicznego i duchowego.

Koniec okresu moratorium psychospołecznego jest również dramatyczny jak jego początek, pomimo osiągnięcia najwyższego ilorazu inteligencji, pełni sił fizycznych i sprawnościowych oraz ukształtowanej potrzeby twórczej ekspansji. Nie bacząc na nie, dramatyzm tego okresu wyraża się koniecznością

ciągłego podejmowania sensownych, rzeczowych i skądinąd najważniejszych życiowych decyzji z wieloma piętrzącymi się zadaniami i obowiązkami związanymi z silną potrzebą usamodzielnia się. Postanawiają więc opuścić dom rodzinny i podjąć pracę zawodową, choć w tych rolach będą występować bez żadnego doświadczenia. Do tych pierwszych decyzji dochodzi także wybór partnera i dochowania jemu wierności, założenie własnej rodziny, wychowywanie dzieci i odnalezienie się w wymarzonej grupie zawodowej. Toteż E. Karmolińska-Dziurko⁵⁹, opisując tożsamość negatywną i moratorium rozwojowe jako alternatywną odpowiedź na wyzwania współczesnego świata, stwierdziła, że w poszukiwaniu wizji własnej osoby dorastający i dojrzewający człowiek poprzez refleksje nad sobą gwałtownie zaczyna poszukiwać wiedzy o sobie, co często ujawnia się kryzysem tożsamości. Bowiern jego rozwiązania zależą od wielu zmiennych często nawzajem nakładających się, jak np. poczucie wewnętrznej identyczności i ciągłości z potwierdzoną percepcją siebie w relacjach międzyosobowych. Skutkiem tego przy nowo tworzącym się obrazie własnej osoby, dokumentowanym osobistymi możliwościami psychofizycznymi, często są przejmowane i interioryzowane cudze poglądy, przekonania czy zachowania. Dlatego niemożność rozwiązania kryzysu tożsamości z powodu wymagań partnerów integracji nierzadko prowadzi do różnorodnych konfliktów wewnętrznych. W konsekwencji tegoż pojawia się poczucie dezintegracji silnie skorelowanej z rozproszaniem ról społecznych i stawiającym sobie pytanie: kim jestem naprawdę, bowiern taka ocena światopoglądu jest wyrazem intelektualnego modelu sfery psychiczno-duchowej i otaczającego go świata. Jednak tak uformowany model nie jest jeszcze stabilny, ponieważ ulega ciągłym fluktuacjom – począwszy od optymistycznej wizji przeszłości, poprzez krytykę destrukcyjną, do wyobrażonej kreatywności i całego procesu twórczego, który nie zawsze okaże się możliwy do zrealizowania. W następstwie tego młodemu człowiekowi wkraczającemu w życie dorosłe nie wystarcza wiedza o życiu dla życia, ale pojawia się pytanie o jego sens, które szczególnie nasila się w obliczu narastających problemów życiowych i doznawanych porażek. Na bazie religijności wiąże się to z kształtowaniem systemu moralnego, który jeszcze na tym poziomie rozwoju nie może być w pełni uformowany.

Ciągle testowane przemiany, charakterystyczne dla analizowanego moratorium, w postawach społecznych częstokroć ujawniają się spadkiem zainteresowań, a z nim ogólnej aktywności i tendencją do preferowania zachowań aspołecznych, a także doznawanym poczuciem krzywdy i samotności wywołującym niepokój, a czasami nadmierną troskę o siebie. Tymczasem formujące się sądy etyczne cechuje pryncypialność, ponieważ najczęściej są one bardzo surowe, bezkompromisowe i sztywne, choć optymistyczne w tym

⁵⁹ A. Karmolińska-Dziurko, *Tożsamość negatywna i moratorium rozwojowe jako alternatywna odpowiedź na wyzwania współczesnego świata*, „Pampacdia” 2004, nr 1, s. 155–168.

może być spostrzeżenie, że prawie zawsze zachodzące zmiany na wszystkich płaszczyznach rozwoju psychicznego prowadzą do całkowitej kontroli własnego „ja”, a z nim – własnego życia.

Podobnie jak w innych okresach, w moratorium psychospołecznym ważną rolę odgrywa zaspokojenie instynktownie odczuwanych potrzeb psychicznych, jak np.: bezpieczeństwa, akceptacji, afiliacji, identyfikacji, samourzeczywistnienia (samorealizacji), samodzielności czy szacunku wobec samego siebie, uznania i miłości (uczuciowego oparcia), które nie tylko spełniają funkcje regulatorów zachowania, ale jednocześnie są bezpośrednim źródłem wyzwalamym różne formy aktywności, zaś ich niezaspokojenie prowadzi do stanów frustracji wyzwalamym różne mechanizmy obronne, takie jak: identyfikacja, fantazjowanie, racjonalizacja, regresja a nawet pojawia się podwójna agresja, bo w stosunku do siebie (autoagresja) i innych.

Z grupy potrzeb somatycznych w omawianym moratorium, wśród jeszcze niewymienionych zmiennych, niepoślednią rolę odgrywa podwójna potrzeba miłości i seksu, choć nie ograniczają się wyłącznie do nich, ponieważ jest ona ściśle zintegrowana z przeżyciami psychicznymi. Szczególne miejsce zajmuje tu pragnienie zachowania wierności drugiemu człowiekowi, bo problemy seksu stanowią tylko jeden z elementów miłości, gdyż prawdziwa miłość to nie chwilowe zauroczenie czy zakochanie, bo to tylko przedsiónek miłości, a pełna zawsze jest miłością dozoną, która zdolna jest rozwinąć i ukształtować człowieka – osobę.

Dotychczasowa wiedza z zakresu psychologii, psychiatrii i socjologii rodzi potrzebę konfrontacji zdobyczy wymienionych nauk z wiedzą psychofizjologiczną i teologią życia wewnętrznego, gdyż wręcz nie sposób prawidłowo zakreślić linię demarkacyjną pomiędzy tym, co przynależy do psychiki i psychofizjologii, a co do sfery duchowej, gdyż te wymiary nawzajem się przenikają. Ponadto udokumentowano też, że wiek okazał się słabym miernikiem charakteryzującym poziom dojrzałości intelektualnej, emocjonalnej, religijnej czy nawet dojrzałego obrazu siebie. Chociaż wiedza o samym sobie pełni bardzo ważną rolę w ludzkim postępowaniu, gdyż to, co człowiek o sobie myśli, jest siłą napędową jego działania zapewniającego spójność oraz poczucie osobowej jedności i ciągłości. A zatem osobowość nie jest trwałym produktem osoby, lecz procesem, ponieważ struktura jego cech ulega ciągłym ewaluacjom podlegającym różnorodnym modyfikacjom, i sama dojrzałość to nie tyle stabilność, co raczej umiejętność dostosowania się do zmieniających się warunków i sytuacji z zachowaniem ciągłości własnego „ja” – osoby.

Niemal powszechnie przyjmuje się, że aby młody człowiek mógł w całej pełni wejść w życie dorosłe, przedtem musi nastąpić „resekcja” przysłowiowej „pępowiny” z osobami znaczącymi, szczególnie z rodzicami, a w wymiarze duchowym powinno dojść do pierwszej, osobistej zamiany dziecięcych form

religijności na akceptowaną w życiu dorosłym. A więc jeśli osobowość jest dojrzała i dobrze funkcjonująca, to taki człowiek, myśli, czuje i działa w sposób harmonijny i skuteczny również w wymiarze duchowym, co widać w dobrych relacjach w każdej dziedzinie życia rodzinnego, zawodowego i społecznego. Mówi się wtedy, że posiada określoną tożsamość, ustalony system wartości i dlatego zachowuje równowagę w kontaktach międzyludzkich oraz realizuje zadania i role życiowe adekwatne do wieku. A to, zdaniem J. Zamorskiego⁶⁰, stanowi również istotę uniżonej postawy wobec siebie, która jest niejako wpisana w naturę człowieka, a powszechnie nazwana postawą pokorną, ujawniającą się koniecznością nawiązywania przyjaznych i otwartych relacji międzyludzkich, dlatego obraz siebie może być raczej realny bądź idealny, a nie tylko pozytywny czy negatywny, gdyż tworzą go trzy podstawowe elementy: poczucie własnej wartości, wiedza o samym sobie oraz ideał własnej osoby. Ponadto obraz siebie może cechować się dojrzałą osobowością, poczuciem sensu i celu w życiu, gdyż sam daje człowiekowi poczucie bezpieczeństwa. Innymi słowy, efektem podejmowania tychże działań okazuje się umiejętność komunikowania się z drugim człowiekiem, w którym mogą wystąpić różne odmiany dialogu; mogą one być pozorowane (będące maskowaniem rzeczywistego dialogu) i naturalne (wynikające z potrzeby serca lub przekazu wiedzy) oraz wynikające z relacji ontycznej (wyłącznie między osobami, bo wykluczającymi bezosobowe, czyli instrumentalne odniesienia polegające na wymianie obietnic, np. „jesteś dla mnie słońkiem”).

Nawiązując do aktualnej wiedzy z dziedziny psychologii i psychofizjologii, A. Grün⁶¹ przedstawił dwie przeciwstawne formy rozwoju duchowego: autorytarną, opartą na dążeniu do realizacji obranych ideałów czy wzorów świętych, która jest potrzebna na początku tej drogi, zwłaszcza w okresie moratorium psychospołecznego, oraz nie autorytarną, która uczy, że do Boga można również dotrzeć poprzez uznanie własnej ułomności, bo tylko skruszone i pokorne serce otwiera się na Niego. Kontynuując nieco głębiej, J.W. Gogola⁶², przedstawiając teologiczną koncepcję komunii (zjednoczenia) z Bogiem, podkreślił, że do duchowej dojrzałości człowiek dorasta przez długi proces formacji i dokonujących się wewnętrznych licznych przemian. Zatem rozwój duchowy bazuje na dojrzałości psychicznej i permanentnym szukaniu z kimś wyższym czy ważniejszym od siebie wielopłaszczyznowego kontaktu, przy czym w przypadku dojrzałości psychicznej chodzi o relacje międzyludzkie, a w dojrzałości duchowej o osobową więź z Istotą Transcendentną. Niezależnie jednak od jej rodzaju na każdym poziomie doskonalili się obraz

⁶⁰ J. Zamorski, *Dojrzałość psychiczna: uwarunkowania wychowawcze obrazu siebie*, Lublin 2003, s. 8 i nn.

⁶¹ A. Grün, *O duchowości inaczej*, Kraków 2009, s. 7–16.

⁶² J.W. Gogola, *Teologia komunii z Bogiem*, Kraków 2009, s. 109 i nn.

własnego „ja”, który zwykle identyfikuje się z poczuciem własnej tożsamości, wartości, samooceny, samoakceptacji. Z niewymienionych istotnymi czynnikami stymulującymi i regulującymi omawiany obraz są opinie i oceny rodziców, nauczycieli, wychowawców i rówieśników, przekazywane w postaci pochwał i nagan, aprobaty i dezaprobaty, sukcesów i niepowodzeń oraz innych związanych z temperamentem, charakterem czy stanem zdrowia.

Utrwalony obraz samego siebie w dużej mierze decyduje o samopoczuciu człowieka – osoby i jego postawie wobec otoczenia, gdyż pozytywny daje pewność siebie, samoakceptację, zapewnia równowagę emocjonalną i lepsze możliwości realizacji własnych aspiracji oraz zapewnia lepsze kontakty z otoczeniem. Negatywny zaś wywołuje strach, a czasami niepokój i lęk, które nierzadko prowadzą do aspołecznego zachowania. Podobne też stanowisko zajął R.P. Vaughan⁶³, według którego brak podstawowej dojrzałości osobowej zwykle doprowadza do „[...]zaburzeń funkcjonowania życia psychicznego, w wyniku czego pojawiają się liczne trudności przystosowawcze typu egocentryzm, skrajna nieśmiałość, nieufność oraz zachowania dramatyczne i agresywne”.

D. Malec⁶⁴, powołując się na Eriksonowską koncepcję rozwoju człowieka, podkreślił, że okres moratorium psychospołecznego u nastolatka należy do najtrudniejszych w stosunku do pozostałych, gdyż przynależy do ostatnich i podsumowujących etap dzieciństwa, nierzadko skojarzonego z kryzysem „ja” (*ego-identity*). Wtedy wyłania się wewnętrzna ostra walka świadomości siebie, o bycie sobą samym, a więc o określone zadanie i cele życiowe poprzez osiągnięcie stabilnego poczucia bezpieczeństwa. W samej zaś identyczności „ja” najczęściej wyróżnia się co najmniej trzy istotne poczucia: jedności i zgodności obrazu „ja”, jego ciągłości oraz wzajemności między własnym i społecznym (spozrzegany przez innych) obrazem „ja”. I właśnie w ten sposób kształtują się bardziej trwałe postawy i system wartości mające swe reperkusje w dokonywanych wyborach rodzinnych czy zawodowych, które sukcesywnie stają się bardziej zrozumiałe dla siebie i innych.

Zastanawiając się nad swoim obrazem siebie, J. Zamorski⁶⁵ doszedł do wniosku, iż „[...] negatywny [...] może wyrażać się w negatywnym, deprecjonującym mniemaniu o sobie i niedocenianiu osiągnięć”, dlatego taki „[...] człowiek odczuwa do siebie niechęć, ma do siebie pretensje i żale, potępia się za popełnione błędy, źle myśli o sobie i najbliższym otoczeniu” z powodu dużej rozbieżności między ideałem siebie a obrazem realnym. Innymi słowy, „[...] istotą osobowej niedojrzałości jest niespójność psychiczna,

⁶³ R.P. V a u q h a n, *Poradnictwo pastoralne a zaburzenia osobowości*, Kraków 2002, s. 10, 27.

⁶⁴ D. M a l e c, *Psychospołeczne uwarunkowania kariery zawodowej w świetle koncepcji rozwoju człowieka E.H. Eriksona*, „Badania Naukowe Wyższej Szkoły Bezpieczeń w Kielcach” 2001, nr 5, s. 353–360.

⁶⁵ J. Z a m o r s k i, *Dojrzałość psychiczna...*, op.cit., s. 88–90.

brak harmonii pomiędzy «ja» idealnym a «ja» realnym”. Toteż M. Kożuch⁶⁶, niejako podsumowując antropologiczne podstawy przebiegu analizowanego kolokwium, zaznaczył:

[...] wszelkie niespójności w obrazie siebie mogą prowadzić do wewnętrznego rozbitcia człowieka, są powodem rozdźwięku pomiędzy tym, co człowiek świadomie wybiera i głosi jako cel a tym, czym naprawdę żyje. Trzeba wyraźnie zaznaczyć, że ten rozdźwięk wyrażający się w zafałszowaniu życia ma charakter psychologiczny, a nie moralny, jako że nie jest uświadamiany [...], dlatego religijność osoby niedojrzałej jest często pełna lęku, mechanicznych rytuałów, przesądów i skłonna do fanatyzmu.

Tudzież J. Augustyn⁶⁷, podejmując temat o miłości i samoakceptacji, zwrócił uwagę na występującą w tym okresie „[...] ciągłą niepewność siebie, zależność od opinii innych, [które] są wyrazem załkniętego i niedojrzałego sumienia”. I dalej dodał: „[...] istotnym znakiem takiej niedojrzałości jest stała tendencja do przerzucania odpowiedzialności na innych”. W konsekwencji taka osobowa niedojrzałość ujawnia się w braku akceptacji siebie i innych, a dotychczas utrzymywane kontakty zwykle są warunkowane lękiem przed samotnością. Z tej racji, w kontynuacji narastającego problemu, pojawia się ważne pytanie: czy młoda osoba w okresie buntu i naporu może coś zrobić ze swymi niespójnościami psychicznymi połączonymi z elementami własnej niedojrzałości? W odpowiedzi należy zdecydowanie podkreślić, że zarówno rozwój psychiczny, jak i duchowy nie są czymś, co można osiągnąć samodzielnie, dlatego A. Matlakiewicz i A. Stolarczyk-Szewer⁶⁸ uważają, że młody człowiek wchodzący w życie dorosłe potrzebuje kompetentnej i wiarygodnej osoby, która by nie tylko wskazała drogę, ale nieustannie towarzyszyła i umacniała na tym szlaku wiodącym do wyznaczonego sukcesu. Musi też mieć na uwadze, że jeśli zdecyduje się z nią iść, to musi się pilnować, by z niej nie zbroczyć. A jeśli tylko postanowi utrzymywać z nią kontakt psychiczno-duchowy, to nie będzie rozpaczać ani upadać, bo świadomość wzajemnej bliskości przejawia się wolnością i równowagą wewnętrzną. W następstwie zaś tego nie będzie też się męczyć, ponieważ poczucie bliskości osoby bezwarunkowo kochającej go anuluje nieomal bezpowrotnie wszelkie obawy co do możliwości osiągnięcia zamierzonego sukcesu.

W obronie tego wywodu i perspektywicznie nieco asekurując się, warto przywołać słowa zawarte w posynodalnej Adhortacji Apostolskiej „Vita Consecrata” papieża Jana Pawła II z 25 marca 1996 roku, który, rozważając konieczność pracy nad samorozwojem w formacji stałej, pod numerem 69 zapisał między innymi:

⁶⁶ M. Kożuch, *Antropologiczne podstawy i przebieg kolokwium wzrostu*, Kraków 2004, s. 56.

⁶⁷ J. Augustyn, *O miłości i akceptacji*, Kraków 2004, s. 21.

⁶⁸ A. Matlakiewicz, H. Stolarczyk-Szewer, *Pedagogika pracy i andragogika z myślą o dorastaniu, dorosłości i starości człowieka w XXI wieku*, „Rocznik Andragogiczny” 2007, s. 207–212.

Nikt nie może zaniechać starań o własny wzrost ludzki i religijny; nikt też nie może polegać wyłącznie na sobie i samodzielnie kierować własnym życiem. Na żadnym etapie życia nie można uznać, że osiągnęło się taką pewność i gorliwość, iż nie trzeba już się szczególnie troszczyć o zachowanie wierności; nigdy też człowiek nie osiąga takiego wieku, w którym może uznać, że zakończył się proces jego dojrzewania.

I na zakończenie: odwołanie się do codziennej praktyki z profesjonalnego postępowania z młodzieżą będącą w przejściowym okresie buntu i naporu jako wiedzy zrozumialszej, potrzebniejszej i trwalszej może zrodzić u Czytelnika przekonanie o jej użyteczności, a jednocześnie niejako wymusić potrzebę uzupełniania jej nie tylko z zakresu psychologii rozwojowej i wychowawczej, ale także teologii, endokrynologii i genetyki.

Współcześnie niemal powszechnie przyjmuje się, że do samodzielnego i kreatywnego rozwoju dorastającej osoby będącej w okresie moratorium psychospołecznego, a mówiąc językiem dzisiejszym – w okresie dyktatury relatywizmu, który nie uznaje niczego za pewnik, jedynym, akceptowanym miernikiem jest to własne „ja” i jego zachcianki. Wobec tego wśród priorytetowych zaleceń wychowawczych powinno się znaleźć uwzględnienie potrzeb osiągnięcia pełnej autonomii, w rozumieniu odrębności jednostki, by jak najszybciej mogła ona spróbować własnych sił w pokonywaniu bieżących przeszkód, jakich nie szczędzą sytuacje wzięte z życia rodzinnego, a zwłaszcza szkolnego. I właśnie ta odrębność niosąca w sobie swobodę i wolność może stać się najbardziej niezbędnym przesłaniem w nabywaniu umiejętności radzenia sobie w trudnych decyzjach, a nade wszystko związanych z wyborem własnej drogi do osiągnięcia ideału siebie. Choć na ogół ta droga jest usłana wymarzonymi celami i nieraz wyimaginowanymi stylami życia, to jednak ani rodzice, ani też nauczyciele nie powinni wyręczać w wypełnianiu wszechstronnych zadań i obowiązków. A ich naczelną i właściwą misją i funkcją, na zasadzie wzajemnie ustalonego parytetu, będą: sukcesywne uczenie kreatywnego myślenia i działania, wdrażanie do samodzielności i aktywności, wspieranie ducha partnerstwa, a zwłaszcza sprawiedliwości i równości szans oraz zapewnienie bezpieczeństwa, i to na każdym etapie edukacji, doznawanej radości płynącej z wyników sukcesywnie poszerzającego się horyzontu myślenia. A docelowym ich sukcesem powinno być ukształtowanie w dorastającym człowieku poczucia własnej godności i zdobycie umiejętności odróżniania dobra od zła, opartej na uniwersalnych wartościach, czyli bycia sprawiedliwym i odpowiedzialnym, szanującym wielowiekowe dziedzictwo narodowe. A zatem uzasadniony i poświadczony życiem system wartości oraz zasady moralne i etyczne wraz z właściwymi aktami własnych wyborów powinny stanowić ważne składniki struktury cech osobowości w najtrudniejszym etapie życia człowieka – osoby, zwłaszcza będącego w końcowej fazie analizowanego moratorium. Tym bardziej że w tym czasie występują u niego skokowe zmiany potwierdzone tempem nierównomiernego rozwoju we wszystkich możliwych sferach i wy-

miarach, które mogą prowadzić do depresji. W ogólnym zarysie choroba ta jest takim stanem psychicznym, w którym młoda osoba, i nie tylko, odczuwa głębokie poczucie braku sensu i celu życia, a z nim lęki w rozumieniu swojego stanu. W aspekcie psychofizjologii więcej informacji o niej można znaleźć w kolejnej części pracy.

Niekonwencjonalne spojrzenie na hiperwentylację w świetle badań nad depresją typu ChAJ (chorobą afektywną jednobiegunową)

Wprowadzenie

Konotacja terminu „depresja” (łac. *depressio* – ‘głębokość’, pochodzi od czasownika *deprimere* – ‘przygniatać’, ‘poniżyć’) niesie w sobie różne znaczenia, przy czym w języku potocznym naznaczone nim jest chorobliwe przygnębienie wywołane ogólnym spowolnieniem aktywności psychicznej i ruchowej, często skojarzonej z psychozami, które razem wzięte wymagają interwencji psychologicznej, choć nierzadko i farmakologicznej. W terminologii medycznej stosowane jest na oznaczenie zaburzenia nastroju (afektu) trwającego dłuższy czas (tygodnie, miesiące, lata), któremu towarzyszy najczęściej dezorganizacja złożonej aktywności człowieka, przeżywanie własnej niewydolności życiowej oraz towarzyszące jej poczucie choroby somatycznej⁶⁹. Charakteryzują ją takie stany psychiczne, jak: przekonanie o bezsensowności wszystkiego, poczucie znudzenia i beużyteczności, brak zainteresowania i zaangażowania z powodu odpływu energii oraz urastanie prostych zleceń do ogromnych zadań, a ich konsekwencją jest niemal definitywne zamknięcie się w sobie.

Zgodnie z klasyfikacją ICD-10 depresja występuje pod zbiorczą nazwą „zaburzeń afektywnych” o symbolach F31–F39 tworzącą trzy następujące kategorie:

- F31 – zaburzenia afektywne dwubiegunowe, dawniej: psychoza maniakalno-depresyjna,
- F32 – F33 – zaburzenia afektywne jednobiegunowe, przy czym grupę F32 tworzą występujące po raz pierwszy, drugą F33 – ich nawroty,
- F34 – F39 przewlekłe zaburzenia nastroju występujące naprzemiennie: depresja i mania, jednak łżejsze niż w przypadku kategorii F31– F33 i na ogół trudniejsze w leczeniu.

Łącznie obejmują 36 jednostek nozologicznych o bardzo skomplikowanym obrazie klinicznym, zróżnicowanym przez współistniejące choroby psychosomatyczne o szerokiej gamie patogenez. Ze względów praktycznych wyróżnione stany afektywne S. Pużyński⁷⁰ podzielił na trzy kategorie depresji występujące w przebiegu:

⁶⁹J. Piwoński, A. Piwońska, J. Głuszek, W. Kielecki, A. Pająk, K. Kozakiewicz, B. Wyrzykowski, S. Rysik, *Assessment of frequency of a low level of social support and depression symptoms in the Polish population: results from the WOBASZ projekt*, „Polish Population Review” 2005, No 27, s. 91–97; J.F. Catalan, *Depresja a życie duchowe*, Kraków 2007.

⁷⁰S. Pużyński, *Depresje i samobójstwa*, „Człowiek. Niepełnosprawność. Społeczeństwo” 2005, nr 2, s. 119–133.

- chorób afektywnych (dawnej depresja endogenna i psychoza maniakalno-depresyjna), przy czym ich etiologia nie jest dostatecznie poznana, choć często wiązana z hipotetycznym czynnikiem endogennym,
- różnych schorzeń o podłożu somatycznym, związanych ze stosowaniem leków i innych substancji, zwanych również depresjami somatogennymi, depresjami objawowymi oraz depresjami organicznymi,
- różnorodnych urazów psychicznych i emocjonalnych.

Ich zakresy jednak nie są ostre, bowiem u części chorych można stwierdzić współwystępowanie dwóch a nawet trzech grup czynników przyczynowych, toteż w obecnym opisie depresja nie stanowi jednostki chorobowej, lecz zespół zaburzeń o zróżnicowanej etiologii, co znalazło odzwierciedlenie w klasyfikacji DSM-IV-TR. W tej konotacji, niezależnie od przyczyn, depresja powinna mieć charakter epizodów depresyjnych:

- odnoszących się wyłącznie do pierwszego wystąpienia depresyjnego,
- pojawiających się w przebiegu nawracających zaburzeń depresyjnych,
- w przebiegu zaburzeń afektywnych dwubiegunowych (jeżeli oprócz zespołów depresyjnych występują zespoły maniakalne).

I tu ważną staje się informacja: w literaturze medycznej⁷¹ zwykle charakteryzowane są dwie grupy zaburzeń, w których istotnym objawem może być hiperwentylacja wywołana zaburzeniem funkcji układu limbicznego odpowiedzialnego za nastrój, a zwłaszcza za paniczny strach, oraz pnia mózgu i dlatego depresje mogą być pochodzenia: rozwojowego, naczyniowego, pourazowego, metabolicznego, degeneracyjnego oraz nowotworowego. Przeto trafne rozpoznanie rodzaju depresji i właściwe jej leczenie zazwyczaj przynosi szybką ulgę w cierpieniu, bowiem pacjent odczuwa osmutnienie z powodu obniżonego nastroju, ubytku energii, zmniejszenia aktywności, czego stałymi elementami są zaburzenia ośrodków snu i apetytu.

W praktycznym podziale najczęściej są opisywane następujące jej rodzaje: duża depresja, dystymia (zwana też małą depresją), sezonowe zaburzenie afektywne (*Seasonal Affective Disorder*, SAD) i choroba afektywna⁷². W przebiegu tej ostatniej dominują wyłącznie nawracające zaburzenia depresyjne, dlatego w nomenklaturze medycznej istnieje pod nazwą ChAJ (choroby afektywnej jednobiegunowej), natomiast zaburzenia charakteryzujące się występowaniem naprzemiennie depresji i manii pod nazwą ChAD (choroby afektywnej dwubiegunowej).

⁷¹ A. Abu-Own, J.H. Scurr, P.D. Coleridge Smith, *Effect of leg elevation on the skin microcirculation in chronic venous insufficiency*, „Journal of Vascular Surgery” 1994, No 20, s. 705–709; A.V. Kaluff, P. Tuohimä, *Experimental modeling of anxiety and depression*, „Acta Neurobiologiae Experimentalis” 2004, No 4, s. 439–448; A. Carr, *Depresja i próby samobójcze wśród młodzieży: sposoby przeciwdziałania i reagowania*, Gdańsk 2008.

⁷² Ł. Świącicki, *Choroba afektywna sezonowa (depresja zimowa): monografia z uwzględnieniem wyników badań własnych*, Warszawa 2006.

Depresja typu ChAJ rozważana w aspekcie psychofizjologicznym i w kontekście moratorium psychospołecznego⁷³ jest zaliczana do zaburzeń psychicznych, charakteryzujących się wieloma różnorodnymi symptomami, które można pogrupować, jako:

- **emocjonalne** z obniżonym nastrojem spowodowanym osmutnieniem i towarzyszącym lękiem, nadmiernym płaczem, utratą radości życia charakterystyczną dla dysforii (zniecierpliwienia) i drażliwości,
- **poznawcze** z negatywnym obrazem siebie, charakteryzujące się obniżeniem samooceny, samooskarżeniem, pesymizmem i rezygnacją, a w skrajnych wypadkach mogą pojawić się także urojenia depresyjne,
- **motywacyjne**: problemy z mobilizacją do wszelkiego działania, które mogą przyjąć wręcz formę spowolnienia psychoruchowego oraz trudności z podejmowaniem decyzji,
- **somatyczne**: zaburzenie rytmów dobowych, a między innymi rytmu snu i czuwania, apetytu (w depresji łagodnej czasem obserwuje się jego wzrost), ogólne osłabienie i zmęczenie, częste skargi na wędrujące bóle oraz złe samopoczucie fizyczne.

Wymienione symptomy i ich reprezentacje neurovegetatywne częściowo wiążą się z funkcją podwzgórza, skąd biorą swoje źródło różnego rodzaju bodźce układu autonomicznego, przy czym zaburzenia poznawcze integrują się z pamięcią i uwagą. Są one skutkiem nieprawidłowości funkcji grzbietowo-bocznej kory i struktur przedkorowych, natomiast zmiany w przedniej sieci limbicznej mają wpływ na modulację przetwarzania emocjonalnego, motywacyjnego i poznawczego. Pomiędzy epizodami choroby osoba z rozpoznaniem ChAJ⁷⁴, w porównaniu z osobą zdrową, wykazuje większą wrażliwość, niestabilność samooceny i nieprawidłowe postawy związane z oczekiwaniem akceptacji i dążeniem do perfekcji.

Zdaniem cytowanych badaczy głównymi cechami osoby z rozpoznaną depresją jest tzw. czarna przeszłość, teraźniejszość i przyszłość, które zmieniają jakość jej życia, zaś częstość oddychania zwykle jest nadmiernie przyspieszona z powodu intensywnie narastającego panicznego niepokoju i lęku. I właśnie ta hiperwentylacja często upośledzająca dopływ tlenu do mózgu objawia się bólami w piersiach, naprzemiennym uczuciem zimna i gorąca, zawrotami głowy oraz drżeniem całego ciała charakterystycznym dla bólu totalnego.

W konsekwencji przyspieszone ruchy oddechowe występujące podczas hiperwentylowania doprowadzają układ oddechowy do nadmiernej w stosunku do potrzeb metabolicznych wentylacji płuc, co może powodować:

⁷³ A. D. H a r t, C. H a r t - W e b e r, *Depresja nastolatka*, Poznań 2007; P. D. K r a m e r, *Czym jest depresja?* Poznań 2007.

⁷⁴ D. D u d e k, *Depresja jako problem XXI wieku*, „Wszechświat” 2004, nr 1/3, s. 16–18; M. F a j k o w s k a - S t a n i k, M. M a r s z a ł - W i ś n i e w s k a, *Depresja i emocje: ujęcie transakcyjne*, „Studia Psychologiczne” 2003, nr 1, s. 107–132.

kwasicę, niedotlenienie mózgu, znacznie podwyższoną temperaturę ciała, nadczynność gruczołu tarczowego, odmě opłucnową, zasadowicę oddechową, obniżenie poziomu zjonizowanego wapnia w surowicy krwi, zaburzenia czucia o charakterze mrowienia, tężyczkę, a nawet wywołanie prowokowanego napadu padaczkowego i inne, których szczegółowe opisywanie przekracza ramy niniejszego opracowania. Najczęściej jednak dochodzi do obniżenia ciśnienia oraz znacznego wzrostu dwutlenku węgla w tętnicach, żyłach i naczyniach kapilarnych (do wartości 35 mm Hg), wyzwalaających sukcesywne narastanie amplitudy i częstości oddechu. A zatem efekt hiperwentylacji wynika z jej wpływu na poziom dwutlenku węgla we krwi, bowiem gwałtowne i głębokie oddechy powodują szybką redukcję ilości dwutlenku węgla, który jest głównym elementem stymulującym ośrodek oddechowy⁷⁵.

Zaburzenia oddychania mierzone głębokością i częstością oddechu są zawarte w biosygnale fali pletyzmograficznej PPG, zwanej też falą przepływu krwi BVP (*Blood Volume Pulse*), warunkowaną rytmiczną aktywnością serca oraz rytmem oddechowym (respiracją). Można ją zmierzyć metodą refleksyjną (odbiciową), jak i transmisyjną (ponieważ uzyskany sygnał ulega określonym fluktuacjom przy każdym pobudzeniu serca i oddechu) w naczyniach obwodowych za pomocą czujnika fotopletyzmograficznego, który można umieścić np. na palcu osoby badanej i uwidocznic za pomocą filtru pasmowego. Stwierdzono też, że odpowiadające im oscylacje w dalszej konsekwencji bardziej zmieniają autonomiczną aktywność neuronów niż same czynniki mechaniczne wyzwalaające proces oddychania⁷⁶. Zjawisko to bezsprzecznie można potwierdzić w analogowym i cyfrowym zapisie, czyli w wizualnym rejestratorze długoczasowej zmiany interesujących parametrów. Jednak trudno w pełni wyjaśnić, czy takimi dominującymi czynnikami uczestniczącymi w powstającym zjawisku mogą stać się fluktuacje synchroniczne pochodzące od skurczów serca, bo przecież byłyby to głównie mechaniczny efekt związany ze skokowym wzrostem tłoczzonej objętości wyrzutowej krwi. Stąd wydaje

⁷⁵ A.N. Nicolaides, C. Miles, *Photoplethysmography in the assessment of venous insufficiency*, „Journal of Vascular Surgery” 1987, No 5, s. 405–410; A.N. Nicolaides, D.S. Sumner, *Investigation of patients with deep vein thrombosis and chronic venous insufficiency*, London 1991; M.S. Rosenthal, *Depresja*, Warszawa 2002; S. Pużyński, *Depresje i zaburzenia afektywne*, Warszawa 2002.

⁷⁶ A.N. Nicolaides, *Investigation of chronic venous insufficiency a consensus statement*, „Circulation” 2000, No 102, s. 126–163; A. Kukwa, G.J. Hatliński, W. Kornacki, B. Dobrowiecka, M. Pikiel, *Ocena zaburzeń oddychania w czasie snu na podstawie analizy sygnału fali pletyzmograficznej*, „Sen” 2003, nr 2, s. 33–40; C. Hammen, *Depresja*, Gdańsk 2004; M.B. Pecyna, *Respiratory sinus arrhythmia among menopausal women after exposition to extremely-low-frequency magnetic fields*, „Journal of Physiology and Pharmacology” 2005, No 56 [Supp. IV], s. 179–184; M.B. Pecyna, *Daily variations of heart rate variability in men of average and high intelligence level after myocardial infarction*, „Journal Physiology and Pharmacology” 2006, No 57 [Supp. IV], s. 283–287.

się, że zachodzące zjawiska w biosygnale PPG należy uwzględnić w procesie poznawania przyczyn sukcesywnego narastania u młodych ludzi objawów depresyjnych, które powinny być nadrzędnym celem każdej terapii. Ich analiza może stać się istotnym elementem charakteryzującym ten proces, przeto jego punktem zwrotnym w diagnostyce i leczeniu objawów depresyjnych. Tak sformułowana hipoteza stanowi próbę odpowiedzi, którą jest treść empirycznego opracowania.

Charakterystyka grup badawczych i opis zastosowanych metod

Próbkę badawczą stanowiło 98 dorastających dziewcząt z rozpoznaniem ChAJ (cierpiące na nawracające zaburzenia depresyjne powikłane silnym lękiem i niepokojem), w wieku 14–24 lat (\bar{x} – 35,26±6,72), zamieszkałych głównie w województwie mazowieckim. Do celów statystycznych zastosowano kryterium wieku i podział na dwie grupy: A (młodszych – 14–19) i B (starszych – 20–24 lat), które poddano dwuetapowym badaniom.

W pierwszym etapie badań wykorzystano polską adaptację amerykańskiej metody *State-Trait Anxiety Inventory* (STAI, X-1-X2) C.D. Spielberga⁷⁷, znaną w Polsce pod nazwą „Inwentarz stanu i cechy lęku”, opracowaną przez K. Wrześniewskiego i in.⁷⁸. Według niego określono u każdej kobiety poziom lęku jako cechy, czyli wyuczonyj dyspozycji behawioralnej (dyspozycji lękowego sposobu reagowania) oraz stanu rozumianego jako subiektywnie i świadomie postrzegane napięcia i obawy.

„Inwentarz...” składał się z dwóch niezależnych od siebie części zawierających po 20 stwierdzeń każda. Za pomocą pierwszej – STAI (X-1) określono poziom lęku traktowanego jako aktualny stan emocjonalny, drugiej – STAI (X-2) – prześledzono dynamikę lęku rozumianego jako cechę osobowości. Badana osoba ustosunkowywała się do każdego stwierdzenia, wybierając jedną z czterech możliwości. Poziom lęku został wyrażony liczbą punktów uzyskanych poprzez sumowanie otrzymanych ocen z poszczególnych odpowiedzi. Wartości punktowe dla każdej części „Inwentarza...” mogły wahać się od 20 do 80 pkt, przy czym wysokie oznaczały wyższy poziom lęku.

W drugim etapie badań nieinwazyjnym systemem ekspertowym *FlexComp Infinity/BioGraph Infinity V4* firmy *Thought Technology Ltd* dwukrotnie (przed i po dwugodzinnej rozmowie psychologicznej) skontrolowano zachowanie się biosygnалу fali pletyzmograficznej (PPG) i jego składowej, odpowiadającej skurczom serca w trybie rytmu oddechowego, wykorzystując przy tym cyfrową

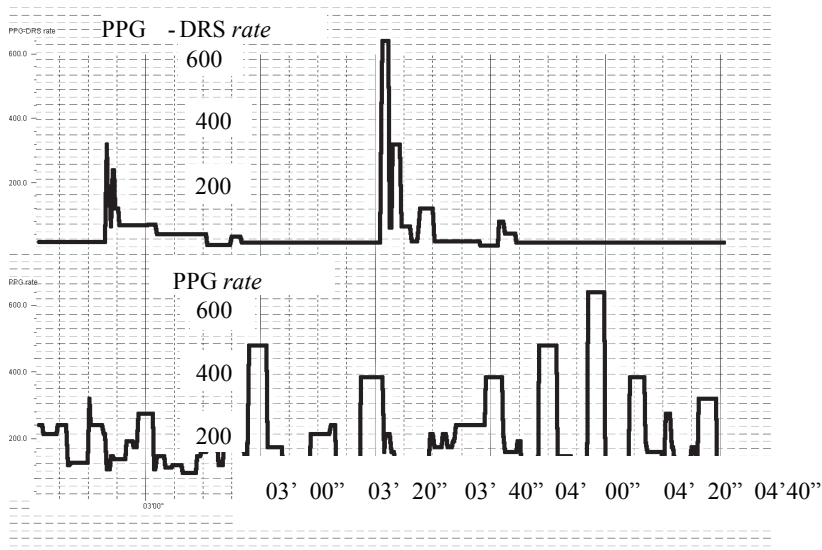
⁷⁷ C.D. Spielberger, R.L. Gorsuch, R.E. Lushene, *Manual for the State-Trait Anxiety Inventory*, Palo Alto 1970.

⁷⁸ K. Wrześniewski, T. Sosnowski, D. Matusik, *Inwentarz stanu i cechy lęku: polska adaptacja STAI: podręcznik*, Warszawa 2002.

obróbkę opartą na demodulacji amplitudowej w trybie RT, symultanicznie zarejestrowanych w trzech formach w postaci: wyników surowych (*raw*), zakresu (*amplitude*) i częstości (*rate*).

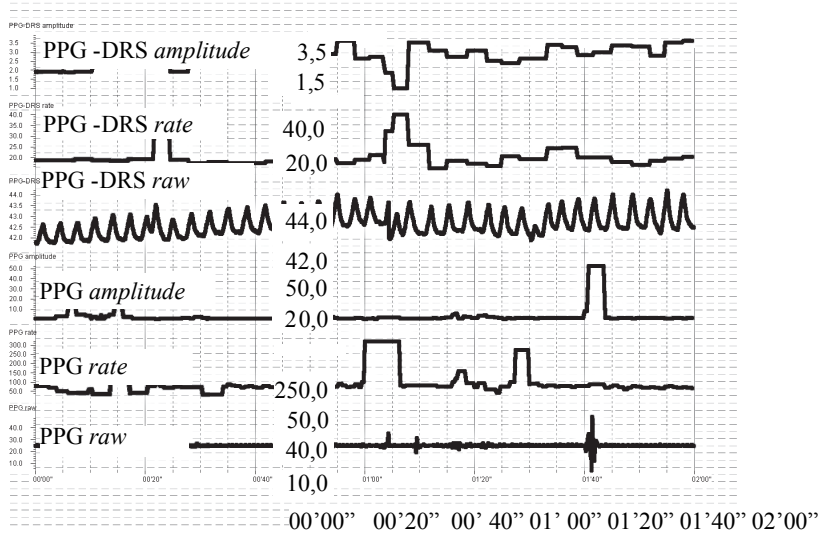
Docelów statystycznych składowe addytywne, odpowiadające rytmicznemu oddechom i drganiom serca, zostały wyodrębnione przy użyciu filtra dolno-przepustowego wbudowanego w cały system, a następnie skorygowane przez odpowiednie modele matematyczne uwzględniające zmienność osobniczą badanych. Celem ich rozróżnienia uzyskaną odfiltrowaną z sygnału PPG składową, umownie nazwano DRS (*Derived Respiratory Signal*), którą zo-brazowano, podobnie jak nowy biosygnal, w postaci krzywej liniowej (ryc. 1).

Zauważono też, że w wyniku powstałych zmian w naczyniach krwionośnych uwidoczniony biosygnal PPG i zsynchronizowany z fluktuacjami oddechowymi w postaci wolnej składowej PPG-DRS (*photoplethysmography-derived respiratory signal*), obrazującej częstość i głębokość oddychania, odzwierciedlił wzajemne oddziaływanie tych układów. Toteż z zarejestrowanej krzywej fotopletyzmo-graficznej można było odczytać między innymi pojemność żylną wyrażoną w odsetkowej zmianie biosygnalu (PPG%).



Ryc. 1. Zapis cyfrowy analogowych sygnałów: PPG i PPG-DRS w formach *rate* (pierwszy z nich zmierzony za pomocą fotopletyzmo-grafu został zobrazowany falą przepływu krwi odpowiadającą skurczom serca i jego składową PPG-DRS reprezentującą proces oddychania) u kobiety w wieku 24 lat z rozpoznaną depresją typu ChA]

Z kolei sumaryczny zestaw analogowych zapisów pletyzmo­graficznych analizowanych w trzech formach biosygnalów przedstawiono na ryc. 2.



Ryc. 2. Pełny zapis cyfrowy analogowego sygnału pletyzmo­graficznego (licząc od dołu w formatach: PPG *raw*, PPG *rate* i PPG *amplitude* oraz PPG-DRS *raw*, PPG-DRS *rate* i PPG-DRS *amplituder*) zarejestrowany u tej samej kobiety

Szczegółową ocenę statystyczną sygnałów zobrazowanych liczbowo i w postaci wrzecion poli­pletyzmo­graficznych przeprowadzono według standardowych kryteriów, wykorzystując komputerową analizę i metodę *t*-Studenta.

Analiza uzyskanych wyników

Uwzględniając wyniki otrzymane z dwuczęściowego STAI (X-1–X-2), zanotowano w obu grupach znacznie podwyższony poziom lęku zarówno jako stanu, jak i cechy, przy czym nieco wyższy ich poziom zarejestrowano w młodszej grupie (72 pkt w grupie A i 66 w grupie B). Uzyskane różnice nie były jednak statystycznie znamienne ($t=1,85$), a zatem oczekiwany wiek nie spełnił wymogu kryterium różnicującego. Niemniej uzyskana w obu częściach „Inwentarza...” bardzo wysoka punktacja na poziomie 7 i 8 stenów dokumentowała kolejny rzut silnej depresji charakterystyczny dla objawów ChAJ wyróżnionych osób z obu grup.

W dalszej procedurze statystycznej, kompatybilnej z konwencją przyjętą w pracy, dwukrotnie (przed i po dwugodzinnej rozmowie psychologicznej) poddano szczegółowej analizie cały biosygnal PPG, obrazujący przebieg tęt-

na wraz z jego główną składową PPG-DRS. Wartości zostały opisane następującymi wskaźnikami: PPG *raw*, PPG *rate*, PPG *amplitude* oraz w tej samej konwencji PPG-DRS *raw*, PPG-DRS *rate* i PPG-DRS *amplitude*. Samo zaś określenie wielkości cytowanych wskaźników polegało na obliczeniu zmian w obwodowym przepływie krwi, mierzonym palcowym fotopletyzmoграфem i opracowaniu algorytmów cyfrowej obróbki biosygnatów wywołanych depresją typu ChAJ, w celu stwierdzenia prawdopodobieństwa etiologii wolnych i płytkich oddechów. W tym też celu u każdej wyróżnionej osoby wykonano 7-minutowy zapis przebiegu biosygnалу fali pletyzmograficznej, uzyskując sumarycznie po 134 228 danych liczbowych w każdej grupie, które zostały przedstawione w tab. 1–2.

Tabela 1

Wartości analizowanych wskaźników w badanych grupach kobiet młodszych (A) i starszych (B) z rozpoznaniem ChAJ uzyskanych przed rozmową psychologiczną

| Wskaźnik | Grupa A ($\bar{x} \pm SD$) | Grupa B ($\bar{x} \pm SD$) | <i>t</i> | <i>P</i> |
|-----------------------------|------------------------------|------------------------------|----------|----------|
| PPG <i>raw</i> | 29,88±12,29 | 22,39±13,41 | 2,08 | 0,05 |
| PPG <i>rate</i> | 89,46±23,42 | 75,23±32,69 | 3,09 | 0,01 |
| PPG <i>amplitude</i> | 23,68±11,35 | 17,46±10,12 | 1,97 | 0,05 |
| PPG-DRS <i>raw</i> | 17,42±8,87 | 11,34±4,28 | 2,08 | 0,05 |
| PPG-DRS <i>rate</i> | 11,46±6,82 | 6,17±5,39 | 1,99 | 0,05 |
| PPG-DRS <i>amplitude</i> | 1,59±0,69 | 0,94±0,48 | 1,28 | n.i. |
| minPPG-DRS <i>raw</i> | 26,35±0,81 | 25,49±0,43 | 0,98 | n.i. |
| minPPG-DRS <i>rate</i> | 17,34±7,28 | 11,99±10,57 | 1,67 | n.i. |
| minPPG-DRS <i>amplitude</i> | 3,11±1,06 | 1,99±0,97 | 0,82 | n.i. |
| maxPPG-DRS <i>raw</i> | 31,57±0,43 | 29,88±9,62 | 1,29 | n.i. |
| maxPPG-DRS <i>rate</i> | 33,53±22,52 | 27,65±13,84 | 2,21 | 0,05 |
| maxPPG-DRS <i>amplitude</i> | 0,39±0,62 | 0,22±0,33 | 0,59 | n.i. |

Porównując wyróżnione w tab. 1 wartości wskaźników biosygnалу pletyzmograficznego, zanotowano znamienność statystyczną w następujących wariantach: przy $p < 0,01$ tylko w PPG *rate* oraz przy $p < 0,95$ w PPG *raw* i PPG *amplitude* oraz odfiltrowaną ze wskaźników z tegoż biosygnалу najmniejszą wartość składowej Pk-Pk (*peak-to-peak*) PPG-DRS *raw* i PPG-DRS *rate*, a także ich maksymalną MaxPPG-DRS *rate* opisującą cykliczne rozciąganie i kurczenie się ścian naczyń krwionośnych spowodowane przepływem krwi w rytmie akcji serca, oraz częstości i głębokości oddychania (obliczone w trzech postaciach: formacie *raw* i *amplitude* podanych we wskaźnikach odsetkowych oraz *rate* w częstości ud./min. (*bpm – beats per minute*)).

Na uwagę zasługują badane osoby z rozpoznaniem ChAJ wkrótce po przebytej dwugodzinnej rozmowie psychologicznej również w tej samej konwencji (tab. 2), ponieważ przy generalnym obniżeniu wszystkich wartości badanych parametrów tylko w wartościach wskaźników: PPG *rate*, PPG-DRS *raw* i *rate* oraz MinPPG-DRS *amplitude* zanotowano znamienności statystyczne przy $p < 0,05$.

Tabela 2

Wartości analizowanych wskaźników uzyskane w grupach A i B po przebytej dwugodzinnej rozmowie psychologicznej

| Wskaźnik | Grupa A ($\bar{x} \pm SD$) | Grupa B ($\bar{x} \pm SD$) | <i>t</i> | <i>P</i> |
|-----------------------------|------------------------------|------------------------------|----------|----------|
| PPG <i>raw</i> | 18,24±8,53 | 19,48±11,72 | 0,68 | n.i. |
| PPG <i>rate</i> | 64,46±23,42 | 69,63±24,26 | 2,02 | 0,05 |
| PPG <i>amplitude</i> | 9,81±9,27 | 7,93±2,48 | 0,97 | n.i. |
| PPG-DRS <i>raw</i> | 11,42±6,39 | 7,14±6,13 | 1,99 | 0,05 |
| PPG-DRS <i>rate</i> | 11,46±6,82 | 6,17±5,39 | 1,99 | 0,05 |
| PPG-DRS <i>amplitude</i> | 1,33±0,54 | 0,99±0,48 | 0,78 | n.i. |
| minPPG-DRS <i>raw</i> | 12,54±4,21 | 10,23±6,89 | 1,37 | n.i. |
| minPPG-DRS <i>rate</i> | 1,09±0,83 | 0,98±0,43 | 0,21 | n.i. |
| minPPG-DRS <i>amplitude</i> | 11,60±0,58 | 18,29±11,29 | 2,29 | 0,05 |
| maxPPG-DRS <i>raw</i> | 23,08±11,02 | 22,06±12,84 | 0,29 | n.i. |
| maxPPG-DRS <i>rate</i> | 24,76±16,32 | 25,39±13,68 | 0,26 | n.i. |
| maxPPG-DRS <i>amplitude</i> | 7,01±6,58 | 6,85±3,48 | 0,43 | n.i. |

Tabelarycznie przedstawione wyniki potwierdziły opisywaną w literaturze prawidłowość, że sygnał PPG zawierał nie tylko składową synchroniczną, odpowiadającą skurczom serca, ale i składową związaną z rytmem oddychania zmonitorowanym w wyniku tzw. oscylacji ciśnienia krwi II rzędu. I właśnie temu zjawisku przypisuje się fizjologiczną niemiarowość oddechową węzła zatokowego. W szczegółowej jej analizie, w pierwszym badaniu u wszystkich kobiet, zarejestrowano znacznie zwiększoną liczbę uderzeń serca (do 97/min) oraz oddechów (do 32/min charakterystycznym dla hiperwentylacji).

Dyskusja

Cyfrowa analiza biosygnалу pletyzmograficznego (PPG) jest bardzo czułą i nieinwazyjną metodą diagnostyczną pozwalającą na ocenę zachowania się dwóch układów: sercowo-naczyniowego i oddechowego u dorastających dziewcząt z rozpoznaną depresją typu ChAJ. Ponadto pozwoliło nieco rozjaśnić odwieczny problem diagnostyczny dotyczący współpracy cytowanych układów w procesie powstawania zjawiska hiperwentylacji powodowanej narastającymi lękami uwarunkowanymi chorobowo, bowiem sam proces oddychania nie tylko ogranicza się do oskrzeli i płuc, lecz obejmuje także najbardziej proksymalnie lub/i dystalnie położone miejsca prawidłowo funkcjonujących naczyń krwionośnych.

Szczegółowo cytowane wyniki wskazały, że hiperwentylacja jest też różnicowana wiekiem, ponieważ między ilościową analizą biosygnалу pletyzmograficznego z uwzględnieniem odfiltrowanej z niego składowej PPG-DRS i zasięgiem zaburzeń oddychania określonych hiperwentylacją stwierdzono bardzo silny związek. Obserwacje te, potwierdzone różnymi metodami monitoringu i formami opisu wyników, istniały rzeczywiście i były modyfikowane zarówno lękiem jako cechą (wyuczonym charakterem lęku związanym z wczesnym okresem dzieciństwa) i stanem (subiektywnie i świadomie odczuwanym) w koncepcji Spielbergera. Cechą charakterystyczną lęku jako stanu była jego duża zmienność pod wpływem oddziaływania różnego rodzaju czynników zagrażających wewnątrz- i zewnątrzpochodnych, toteż wzajemne między nimi relacje można było określić jako lęk reaktywny w odróżnieniu od lęku chronicznego, które w badanych grupach A i B nie były zmiennymi różnicującymi. Oznacza to, że – bez względu na rodzaj sytuacji – w parze z wyższym poziomem lęku jako cechy wystąpił wyższy poziom lęku jako stanu, bo w sytuacjach interpersonalnych i fizycznych wyraźnie zanotowano świadome zagrożenie *ego*. Bardziej szczegółowe wnioski wymagają kontynuacji badań na większych subpopulacjach z problemem nadmiernej wentylacji płuc w stosunku do potrzeb metabolicznych organizmu. Niemniej potwierdzone liczne własne obserwacje wykazały, że te nieprawidłowo zmonitorowane zmiany mogą wywoływać różne anomalie w procesie łaknienia,

co w okresie moratorium psychospołecznego może się przełożyć na anoreksję–bulimię. Tematyka ta w kontekście zaburzeń procesu oddychania obejmuje ostatnią część rozdziału.

Ewaluacja zaburzeń oddychania u dziewcząt z rozpoznaniem jadłowstrętem mentalnym w wieku dorastania na bazie cyfrowej analizy biosygnatu PPG

Wprowadzenie

Najczęstsze i najpoważniejsze rodzaje zaburzonego zachowania okresu moratorium psychospołecznego przypisuje się anoreksji mentalnej ('anorexia' jest transliteracją dwóch słów greckich: 'an' – nie, bez i 'óreksis' – pragnienie, apetyt), dotyczącej właściwości umysłu lub sposobu myślenia. Dlatego zamiennie też nazwana jadłowstrętem psychicznym, według M. Frąckowiaka⁷⁹ jest chorobą systemu rodzinnego i fenomenem ponowoczesnej kultury. A zatem jej podłoże znajduje się w nieprawidłowych relacjach interpersonalnych w efekcie zetknięcia się z toksycznymi rodzicami, patologiami rodzinnymi i ogólnym brakiem akceptacji. B. Pawłowska⁸⁰, badając rodziny anorektyczek, zwróciła uwagę na: sztywność wewnętrznych kontaktów, poważne trudności w rozwiązaniu konfliktów wewnątrzrodzinnych, nadmierne uzależnienia od środków psychotycznych i blokowanie procesu autonomii u jej najmłodszych członków, a także rozbudzanie u nich nadmiernych aspiracji, formalizowanie procesu wychowania oraz zachwianą strukturę rodziny (dominująca matka i bierny ojciec), co sprowadza się do nieprawidłowych relacji małżeńskich oraz skonfliktowania rodziców z dziećmi. Oczywiście, nie można ich generalizować, choć w literaturze przedmiotu⁸¹ wśród czynników ryzyka występowania anoreksji mentalnej najczęściej są wymieniane następujące: relacje rodzinne, które utrudniają osiągnięcie autonomii w okresie dorastania, a także występowanie zaburzeń afektywnych zwykle skojarzonych z uzależnieniem od alkoholu oraz przecenianie społecznych oczekiwań atrakcyjności włącznie z ideałem szczupłej sylwetki i wyraźną stygmatyzacją otyłości.

J. Ostrowska⁸², analizując rolę mass mediów w aspekcie ryzykownego wychowawcy, potwierdziła powszechnie uznaną tezę, iż bezprecedensowo

⁷⁹ M. Frąckowiak, *Anorexia nervosa – fenomen ponowoczesnej kultury i choroba systemu rodzinnego*, „Roczniki Socjologii Rodziny” 2005, nr 16, s. 171–188.

⁸⁰ B. Pawłowska, *Współzależności między obrazem siebie i rodziców u kobiet z anoreksją*, „Roczniki Teologiczne” 2005, nr 51, s. 249–264.

⁸¹ M. Chuchra, B. Pawłowska, *Samoakceptacja u dziewcząt z jadłowstrętem psychicznym*, „Studia nad Rodziną” 2004, nr 1, s. 185–201; B. Pawłowska, *Rodzinnie uwarunkowania i terapia chorych na jadłowstręt psychiczny*, „Roczniki Teologiczne” 2005, nr 52, s. 153–167; A. Jabłońska, *Na rozstaju dróg – terapia rodzinna pacjentki z rozpoznaniem jadłowstrętu psychicznego*, „Nowiny Psychologiczne” 2005, nr 4, s. 21–26.

⁸² J. Ostrowska, *Mass media – ryzykowny wychowawca*, „Kwartalnik Edukacyjny” 2005, nr 4, s. 26–31.

i psychogennie wywołują zmianę stereotypu funkcjonowania kobiety i mężczyzny, wpływają na stopień rozwoju naukowego i ekonomicznego rodzin oraz na ich styl życia. Pod ich wpływem, a szczególnie u młodzieży z dezaprobatą własnej sylwetki, rodzi się chęć zmanifestowania swego niepokoju bądź negacji dotychczasowego życia. A zaczyna się dość niewinnie – od tzw. odchudzania się pod wpływem krytycznych uwag otoczenia, presji środowiska, przekonania o zbawiennym wpływie na zdrowie lub/i identyfikacji z ulubioną aktorką czy modelką stosującą diety eliminacyjne, a także warunkowanego zwykłym postem związanym z potrzebą umartwienia się, często połączoną z argumentacją podbudowaną jakimś mechanizmem obronnym, jak np. racjonalizacją o podłożu religijnym⁸³.

Zdaniem B. Ziółkowskiej⁸⁴ oraz B. Józefik i M. Wolskiej⁸⁵, w profilu psychologicznym podatnym na ujawnienie się anoreksji mentalnej zasadniczo dominuje dezaprobata najbliższego środowiska i anatema (ostre potępienie) własnego ciała, które rodzą uczucia niepokoju i lęku najczęściej skorelowane z symptomami charakterystycznymi dla depresji. Ponadto do cech osiowych najczęściej wlicza się także poczucie mniejszej wartości, niską samoocenę przy wysokiej ambicji, znacznie podwyższony stopień wrażliwości, a także różnie przeżywane problemy rodzinne i rówieśnicze, modę na szczupłą sylwetkę i wiele innych podobnych czynników bezpośrednio doprowadzających do skrupulatnego liczenia kalorii i nieustannego sprawdzania wagi ciała. W większości są to dzieci rodziców perfekcjonistów, przy czym bardziej matki przedkładają ocenę otaczającego ich środowiska nad potrzebę miłości rodzicielskiej, które w owych środowiskach uchodzą za ideał bądź też są niezauważane lub/i pomijane⁸⁶.

⁸³ A. L e p a, *Mass media – uzależnienie czy rozwód?* „Tygiel Kultury” 2004, nr 10/12, s. 127–131; A. K o c h a ń s k i, B. K u l i k - R e c h b e r g e r, A. W y s o k a, H. M a r m u r o w s k a - M i c h a ł o w s k a, *Serum concentrations of ghrelin and leptin in young females with anorexia nervosa*, „Polish Journal of Environmental Studies” 2006, No 1, s. 337–339; A. W y s o k a, B. K u l i k - R e c h b e r g e r, A. K o c h a ń s k i, H. M a r m u r o w s k a - M i c h a ł o w s k a, *Family and social situation of young females with anorexia nervosa*, „Polish Journal of Environmental Studies” 2006, nr 2, s. 692–695; B. J ó z e f i k, M. W o l s k a, *Anoreksja i bulimia u dzieci i młodzieży*, Warszawa 2009.

⁸⁴ B. Z i ó ł k o w s k a, *Determinanty nieprawidłowego spostrzegania własnego ciała w anoreksji z perspektywy psychologii rozwoju człowieka*, „Polskie Forum Psychologiczne” 2003, nr 1/2, s. 78–86.

⁸⁵ B. J ó z e f i k, M. W o l s k a, *Anoreksja i bulimia...*, op.cit.

⁸⁶ G. I n i e w i c z, *Obraz ciała i poczucie płci psychologicznej w anoreksji psychicznej*, „Czasopismo Psychologiczne” 2004, nr 1, s. 67–71; M. S t a r z o m s k a, *Anoreksja: trudne pytania*, Kraków 2006; K. W ą s i k, *Anoreksja – choroba nie tylko psychiczna*, „Biologia w Szkole” 2007, nr 1, s. 24–26; M. S t a r z o m s k a, *Paradoksy doświadczania przestrzeni przez osoby z anoreksją*, „Studia Psychologica” 2007, nr 7, s. 123–149; Ł. K r z e m i e ń - O j a k, *W poszukiwaniu przyczyn anoreksji – genetyka, neuroendokrynologia i badania na modelach zwierzęcych*, „Wszechświat” 2008, nr 1/3, s. 38–40.

A. Brytek-Matera i A. Rybicka-Klimczyk⁸⁷, pochylając się nad wizerunkiem ciała ludzkiego skażonego anoreksją, doszły do wniosku, że spośród czynników biologicznych analizowanych w aspekcie jej etiologii i patogeny należy wymienić również uwarunkowania genetyczne, co potwierdza zgodność zachorowań u bliźniąt jednojajowych w granicach 42–59% i znacznie mniejsze u dwujajowych – 7–16% oraz zaburzenia w zakresie wszystkich układów neuroprzebieżnikowych na osi hormonalnej, i zaburzenia biochemiczne. W wyniku tego najczęściej rejestrowany był wzrost wartości wskaźników nerkowych i poziomu cholesterolu poprzedzony chwilowym jego spadkiem, a także obniżonym poziomem mikroelementów z wyróżnieniem magnezu, potasu, wapnia cynku i innych pierwiastków śladowych tak istotnych w biosyntezie, a także zaburzenia hematologiczne związane z niedokrwistością i niskim odczynem Biernackiego (lub opad Biernackiego albo opadanie krwinek, skrót – OB). W układzie sercowo-naczyniowym stwierdza się objaw „małego serca” spowodowany zanikiem mięśnia sercowego, zastoinową niewydolność serca, przedwczesne skurcze komorowo-przedsionkowe, zwolnienie akcji serca do 60 uderz./min, a także pojawia się szmer sercowy, niedociśnienie tętnicze, liczne omdlenia i zawroty głowy. Ze strony układu trawiennego pojawia się uczucie nadmiernej pełności w śródbrzuszu, bóle brzucha, wzdęcia i zaparcia oraz zwolnienie motoryki i zbyt szybkie opróżnianie żołądka. W układzie rozrodczym u dziewcząt rejestruje się zmniejszenie objętości jajników, macicy i śluzówki pochwy oraz zaburzenia cyklu menstruacyjnego wraz z zanikiem miesiączki. Na skórze pokrytej meszkiem zauważa się objaw tzw. brudnej skóry w wyniku jej łuszczenia, suchości i małej elastyczności oraz utraty tkanki tłuszczowej i masy mięśniowej, zredukowanego metabolizmu hormonów tarczycy i przytarczyc, nietolerancję chłodu i trudności w utrzymaniu prawidłowej ciepłoty ciała, tzn. około 36,6°C, oraz zasinienie stóp i liczne obrzęki, a także objawy psychogenne charakterystyczne w zespole psychoorganicznym. W wyniku tego u anorektyczek występuje całkowity brak poczucia choroby, a z nim chwiejna motywacja do leczenia połączona z nadmierną drażliwością, ogólnym przygnębieniem i nieprzeciętną zdolnością inteligentnego manipulowania otoczeniem itp.

O. Józefik-Chojnacka i B. Józefik⁸⁸, opisując doświadczenia anoreksji mentalnej z perspektywy rodziców pacjentek, doszły do wniosku, że anoreksję można zaliczyć do cywilizacyjnych zaburzeń z subiektywnie nieprawidłowym obrazem własnego ciała, mimo braku widocznych defektów w wyglądzie. Wtedy chronicznie narastający lęk przybiera postać uporczywej idei nadwartościowej, ponieważ pacjentki same nie spełniają warunków

⁸⁷ A. Brytek-Matera, A. Rybicka-Klimczyk, *Wizerunek ciała w anoreksji i bulimii psychicznej*, Warszawa 2009.

⁸⁸ O. Józefik-Chojnacka, B. Józefik, *Doświadczenie anoreksji psychicznej – perspektywa rodziców pacjentek*, „Państwo i Społeczeństwo” 2007, nr 3, s. 29–39.

dyktowanych we współczesnym świecie co do wymagań ciężaru ciała, dlatego wyznaczają sobie wyimaginowany, znacznie niższy limit. Ponadto według punktacji B. Ziółkowskiej⁸⁹ w samej strukturze cech osobowości dominują takie cechy, jak: niska samoocena, poczucie beznadziejności i bezwartościowości, brak wiary w siebie oraz narastający lęk przed dorosłością i psychosomatyczną dojrzałością.

W międzynarodowej klasyfikacji ICD-10 symbolem F50 zostały oznaczone zaburzenia odżywiania z wyróżnionymi dwiema postaciami: jadłowstrętem psychicznym (*anorexia nervosa*, F50.0) oraz atypowym jadłowstrętem psychicznym (50,1), przy czym najczęstszą jej formę przypisuje się anoreksji mentalnej, pojawiającej się w wieku dorastania i dojrzewania. Wymienione postacie zwykle ujawniają się w wieku pokwitania, czyli przed 25. rokiem życia, przy czym największe zagrożenie przypada między 14. a 18. rokiem życia, a częstość występowania waha się w granicach 0,6–3,8%, z tym że dziewczęta częściej niż chłopcy (w stosunku 4:1) popadają w tego typu zaburzenia. Na skutek intensywnego niedojadania często dochodzi u nich do utraty łaknienia, a tym samym spadku wagi należnej co najmniej o 15%, czyli poniżej granicy minimalnej dla wieku i wzrostu. Ponadto dziewczęta mobilizowane intensywnie narastającym lękiem spowodowanym próbami sprostania nierealistycznym wzorcom swego wyglądu – wyidealizowanemu modelowi kobiecości – w konsekwencji doprowadzają swój organizm do kompletnego wyniszczenia z osiowymi objawami: krótki oddech, niedokrwistość, bradykardia ze znacznym obniżeniem ciśnienia tętniczego, a także obrzęki dłoni i stóp oraz meszek na suchej i łuszczącej się skórze⁹⁰. Rejestruje się też widoczną zmianę w cyklu oddychania (w spoczynku człowiek oddycha z częstością 12–16 wdechów/min), który, według G.J. Hatlińskiego i A. Kukwy⁹¹, stanowi podstawowe źródło dostarczania tlenu organizmowi i wydalaniu z niego dwutlenku węgla, dlatego obecnie przeprowadza się wiele badań nad rozwojem nowych nieinwazyjnych metod kontrolowania tego procesu. Jedną z nich jest wykorzystanie do analizy sygnału fali tętna fotopletyzmiografii (PPG, *photoplethysmographic*), która służy przede wszystkim do oceny kształtu fali tętna, mierzonego w obwodowych fragmentach ciała, tj. na palcu u niedominującej ręki czy nogi z użyciem czujnika optoelektronicznego, specjalnie do tych

⁸⁹ B. Ziółkowska, *Ekspresja syndromu gotowości anorektycznej u dziewcząt w stadium adolescencji*, Poznań 2001.

⁹⁰ H. Hassenmüller, *W sidłach anoreksji*, Wrocław 2003; P. Downes, *School – promoted beauty contests in Poland and Estonia: a risk factor for anorexia and bulimia nervosa which is contrary to the UN Convention on the elimination of all forms of discrimination against women?*, „Kwartalnik Pedagogiczny” 2004, nr 3, s. 125–143; A. Głęboczek, J. Kulbak, *Ideal body images of female body shape in normal and pathological groups*, „Polish Journal of Applied Psychology” 2005, No 1, s. 88–98.

⁹¹ G.J. Hatliński, A. Kukwa, *Zastosowanie cyfrowej analizy sygnału fali pletyzmograficznej do detekcji zespołu snu z bezdechami (ZSżB)*, „Sen” 2004, nr 1, s. 9–40.

potrzeb opracowanego. Jego głównym zastosowaniem jest ocena przepływu krwi i zmian objętości krwi w skórze. Czujnik ze źródłem światła i diodą rejestrującą jego natężenie przykłada się do skóry, która, w zasadzie nieprzezierna, jednak w ograniczonym zakresie przepuszcza światło widzialne i podczerwone. A te z kolei, przeniknięte przez skórę, ulegają odbiciu i trafiają do diody, przy czym natężenie światła odbitego zależy od liczby krwinek czerwonych w skórze właściwej⁹².

Szczegółowa analiza uzyskanych wyników wskazuje, że sygnał fali pletyzmograficznej zawiera nie tylko składową synchroniczną, odpowiadającą skurczom serca, lecz także składową odpowiadającą skurczom mięśni klatki piersiowej. Tę część zapisu można interpretować w dwojaki sposób: bądź jako sygnał fali tętna z nałożoną składową oddechową, bądź też jako sygnał zmodulowany częstotliwościowo, w którym rytm oddechowy moduluje częstość skurczów serca, wpływając jednocześnie na częstość fali tętna, co przypisuje się zjawisku fizjologicznej niemiaryowości oddechowej węzła zatokowego (RSA, *respiratory sinusarrhythmia*).

W związku z tym do wykrycia prawidłowości rytmu oddychania zawartego w sygnale fali pletyzmograficznej można wykorzystać składową addytywną, odpowiadającą oddychaniu, która zwykle jest wyodrębniana przy użyciu pletyzmografu wbudowanego w kontrolujący system ekspertowy (doradczy) FlexComp Infinity/BioGraph Infinity V4 firmy Thought Technology Ltd⁹³. Jego program BioGraph Infinity wykorzystuje procedury wnioskowania do rozwiązywania problemów, które są na tyle trudne, że wymagają znaczącej ekspertyzy specjalistów, a więc dostarczają wiedzy niezbędnej do zapewnienia jej odpowiedniego poziomu. W trybie RT (*RealTime*) w wieku pokwitania wartości kształtu przepływu krwi oznaczone symbolem PPG są mierzone w formacie RAW (*Raw Waveform Signal*), przy użyciu optoelektronicznego czujnika kontrolującego w sposób ciągły funkcje dwóch układów: naczyniowo-sercowego i oddechowego, bowiem zmiany ciśnienia krwi wywołane rytmem oddechowym są bezsprzeczne⁹⁴. Wiadomo też, że z pracą serca wiąże się pojęcie objętości wyrzutowej, gdyż podczas rozszerzania i skurczu komór serca dochodzi do rozszerzania elastycznych ścianek tętnic. W wyniku tego zmienia się przekrój tętnic i powstaje fala przepływu krwi, którą, przy zastosowaniu nieinwazyjnego fotopletyzmu grafu, można rejestrować i mierzyć miejscowe zmiany zawartości krwi w naczyniach obwodowych. Stąd celem podjętej

⁹² E. Kazanecka, I. Musiałik, A. Szkiełkowska, H. Skarżyński, *Typy oddychania zarejestrowane metodą pletyzmografii indukcyjnej podczas mówienia u nauczycieli z zaburzeniami głosowymi*, „Audiofonologia” 2003, nr 24, s. 111–120; M.B. Pecyna, *Respiratory sinus arrhythmia...*, op.cit.; M.B. Pecyna, *Daily variations of hart rate...*, op.cit.

⁹³ M.B. Pecyna, *Wolnozmienne pola magnetyczne w psychoprofilaktyce*, Warszawa 2002.

⁹⁴ A. Kukwa, G.J. Hatliński, W. Kornacki, B. Dobrowiecka, M. Pikiel, *Ocena zaburzeń oddychania...*, op.cit.

empirii, poprzez analizę zarejestrowanego biosygnалу fali pletyzmograficznej przy użyciu filtrów dolnoprzepustowych, było poznanie niemiarkowości sygnałów PPG i PPG-DRS u dziewcząt z rozpoznaną anoreksją mentalną. Na tym poziomie wiedzy uzyskane dane mają jedynie charakter poznawczy, ponieważ ta tematyka nie została jeszcze podana do dyskursu naukowego.

Charakterystyka grup badawczych i opis zastosowanej metody

Spośród osób leczących się z powodu problemów związanych z odżywianiem wybrano 46 dziewcząt w wieku 14–19 lat ($\bar{x} = 16,22 \pm 3,17$) z rozpoznanym jadłowstrętem mentalnym i poddano je dwukrotnym nieinwazyjnym badaniom pletyzmograficznym, przy czym: pierwsze dotyczyło dziewcząt w zaawansowanym okresie choroby (grupa A), drugie zaś – tych samych dziewcząt po uzyskanej normalizacji wagi ciała (grupa B).

Badanym dziewczętom z grupy A przy przyjęciu do szpitala wykonano pomiar masy ciała, która w skali BMI (waga w kg dzielona przez wzrost w cm^2 ; wynik poniżej 15 w tej skali określono jako wyniszczenie, 15–19,9 – wychudzenie i 20–26 – jako normę, przy czym już przy 18,5–19 dziewczęta tracą miesiąckę) wahała się w granicach 14–16, czyli wskazywała na pogranicze wyniszczenia i wychudzenia organizmu.

Jak w poprzednich, tak i w tych badaniach wykorzystano znany już system ekspertowy (doradczy) FlexComp Infinity/ BioGraph Infinity V4 firmy Thought Technology Ltd, który potem zastosowano do rozwiązywania problemów wymagających znacznie pogłębionej ekspertyzy specjalistów. I tak, zgodnie z jego programem, BioGraph Infinity w trybie RT symultanicznie zarejestrował sygnał fali pletyzmograficznej PPG (sygnał ten, oprócz składowej odpowiadającej skurczom serca, zawierał składowe trybu oddechania) oraz trzy sygnały z układu oddechowego – surowego (*raw*), zakresu (*amplitude*), częstości (*rate*) oddychania. Zastosowaną w badaniach metodę wykorzystującą cyfrowe przetwarzanie sygnału fali pletyzmograficznej, służącej do wykrywania rytmu oddychania, oparto na demodulacji amplitudowej tegoż sygnału. Do celów statystycznych składowe addytywne, odpowiadające oddychaniu, zostały wyodrębnione przy użyciu filtru dolnoprzepustowego, wbudowanego w cały system, a następnie skorygowane przez odpowiednie modele matematyczne uwzględniające zmienność osobniczą badanych dziewcząt. Na przykład: dla ich zróżnicowania uzyskaną odfiltrowaną z sygnału PPG składową nazwano DRS (*Derived Respiratory Signal*).

Szczegółową ocenę statystyczną sygnałów zobrazowano liczbowo według standardowych kryteriów, wykorzystując przy tym metodę *t*-Studenta.

Analiza uzyskanych wyników

Zgodnie z konwencją przyjętą w pracy, biosygnal przebiegu tętna, który był główną składową fali fotopletyzmograficznej, został również opisany znanymi

już wskaźnikami (PPG *raw*, PPG *rate*, PPG *amplitude* oraz w tej samej konwencji PPG-DRS *raw*, PPG-DRS *rate* i PPG-DRS *amplitude*). Samo zaś określenie wielkości wskaźnika PPG polegało na obliczeniu zmian w obwodowym przepływie krwi i opracowaniu algorytmów cyfrowej obróbki biosygnatów wywołanych jadłowstrętem psychicznym, w celu stwierdzenia rzeczywistego powstawania u badanych dziewcząt wolnych i płytkich oddechów. W tym celu, u każdej wyróżnionej osoby wykonano 7-minutowy zapis przebiegu biosygnatu fali pletyzmagraficznej, którą poddano analizie statystycznej, wyróżniając przy tym sześć wymienionych wskaźników. W sumie w dwukrotnych badaniach otrzymano po 129 436 danych liczbowych w każdej z wyróżnionych grup, które przedstawiono w kolejnych tabelach.

Tabela 3

Wartości analizowanych wskaźników uzyskane w badanych grupach w zaawansowanym okresie jadłowstrętu mentalnego (grupa A) i po uzyskaniu normalizacji masy ciała (grupa B)

| Zmienne | Grupa | | <i>t</i> | <i>P</i> |
|-----------------------------|-----------------------|-----------------------|----------|----------|
| | A($\bar{x} \pm SD$) | B($\bar{x} \pm SD$) | | |
| PPG <i>raw</i> | 21,61±6,11 | 27,56±3,89 | 2,19 | 0,05 |
| PPG <i>rate</i> | 52,17±9,62 | 60,06±8,29 | 2,37 | 0,05 |
| PPG <i>amplitude</i> | 14,54±8,80 | 19,46±5,61 | 1,98 | 0,05 |
| PPG-DRS <i>raw</i> | 8,66±0,22 | 12,08±0,27 | 2,38 | 0,05 |
| PPG-DRS <i>rate</i> | 7,22±3,32 | 11,05±8,40 | 1,98 | 0,05 |
| PPG-DRS <i>amplitude</i> | 0,29±0,32 | 0,58±0,23 | 1,11 | n.i. |
| BMI | 17,41±0,36 | 22,83±0,79 | 2,38 | 0,05 |
| minPPG-DRS <i>raw</i> | 8,35±0,81 | 12,49±0,43 | 1,98 | 0,05 |
| minPPG-DRS <i>rate</i> | 11,63±0,38 | 13,09±0,58 | 1,67 | n.i. |
| minPPG-DRS <i>amplitude</i> | 0,20±0,49 | 0,63±0,32 | 0,94 | n.i. |
| maxPPG-DRS <i>raw</i> | 14,68±0,22 | 17,81±0,44 | 1,65 | n.i. |
| maxPPG-DRS <i>rate</i> | 12,36±0,53 | 18,06±0,61 | 2,03 | 0,05 |
| maxPPG-DRS <i>amplitude</i> | 0,23±0,62 | 0,37±0,59 | 1,29 | n.i. |

Porównując wyróżnione w tab. 3 wartości wskaźników biosygnatu pletyzmograficznego, zanotowano znamienność statystyczną przy $p < 0,05$ w następujących wariantach: PPG *raw*, PPG *rate* i PPG *amplitude* oraz we wskaźnikach odfiltrowanej z tegoż biosygnatu składowej Pk-Pk (*peak-to-peak*) PPG-DRS *raw* i PPG-DRS *rate*, a także ich miniPPG-DRS *raw* i maxPPG-DRS *rate* wartości opisujące cykliczne rozciąganie i kurczenie się ścian naczyń krwionośnych spowodowane przepływem krwi w rytmie akcji serca oraz częstotści i głębokości oddychania (obliczone w trzech jednostkach: formacie *raw* i *amplitude* podanych we wskaźnikach odsetkowych oraz *rate* w częstotści ud./min (*bpm – beats per minute*)). Ponadto zanotowano również znamienność statystyczną przy $p < 0,05$ we wskaźniku BMI.

Na uwagę zasługują badane dziewczęta w zaawansowanym okresie jądłowstępu mentalnego w podziale na wiek (tab. 4), ponieważ tylko we wskaźniku PPG-DRS *rate* zanotowano istotność statystyczną.

T a b e l a 4

Wartości analizowanych wskaźników uzyskane w grupach młodszych (14–16 lat) i starszych (17–19 lat) w zaawansowanym okresie jądłowstępu mentalnego

| Zmienne | Grupa | | <i>t</i> | <i>P</i> |
|-----------------------------|------------------------|------------------------|----------|----------|
| | A ($\bar{x} \pm SD$) | B ($\bar{x} \pm SD$) | | |
| PPG <i>raw</i> | 18,61±3,01 | 21,9±4,24 | 1,69 | n.i. |
| PPG <i>rate</i> | 48,53±6,34 | 52,32±6,83 | 1,93 | n.i. |
| PPG <i>amplitude</i> | 10,51±9,68 | 13,69±5,32 | 1,43 | n.i. |
| PPG-DRS <i>raw</i> | 6,27±0,37 | 9,22±0,69 | 1,11 | n.i. |
| PPG-DRS <i>rate</i> | 6,46±2,19 | 11,05±2,92 | 2,02 | 0,05 |
| PPG-DRS <i>amplitude</i> | 0,22±0,61 | 0,43±0,47 | 1,86 | n.i. |
| BMI | 14,33±0,57 | 17,64±0,84 | 1,88 | n.i. |
| minPPG-DRS <i>raw</i> | 8,35±0,81 | 11,49±0,43 | 1,48 | n.i. |
| minPPG-DRS <i>rate</i> | 3,78±0,88 | 6,11±0,88 | 1,95 | n.i. |
| minPPG-DRS <i>amplitude</i> | 0,17±0,84 | 0,23±0,39 | 1,32 | n.i. |
| maxPPG-DRS <i>raw</i> | 10,68±0,53 | 23,74±0,68 | 3,65 | n.i. |
| maxPPG-DRS <i>rate</i> | 7,86±0,81 | 12,23±0,69 | 1,93 | n.i. |
| maxPPG-DRS <i>amplitude</i> | 0,23±0,48 | 0,43±0,84 | 1,49 | n.i. |

Z kolei w tab. 5 porównano analizowane wskaźniki u tych samych dziewcząt, ale po uzyskaniu normalizacji masy ciała, które różnicowały się pod względem: PPG *rate*, PPG *amplitude*, PPG-DRS *rate* i maxPPG-DRS *amplitude*.

T a b e l a 5

Wartości analizowanych wskaźników uzyskane w grupach młodszych (14–16) i starszych (17–19 lat) po normalizacji masy ciała

| Zmienne | Grupa | | <i>t</i> | <i>P</i> |
|-----------------------------|------------------------|------------------------|----------|----------|
| | A ($\bar{x} \pm SD$) | B ($\bar{x} \pm SD$) | | |
| PPG <i>raw</i> | 19,23±5,31 | 24,33±3,22 | 1,82 | n.i. |
| PPG <i>rate</i> | 52,17±9,62 | 60,06±8,29 | 2,17 | 0,05 |
| PPG <i>amplitude</i> | 16,31±6,41 | 21,07±4,01 | 1,98 | 0,05 |
| PPG-DRS <i>raw</i> | 11,85±0,35 | 13,08±0,27 | 1,81 | n.i. |
| PPG-DRS <i>rate</i> | 9,22±3,32 | 16,05±8,40 | 2,37 | 0,05 |
| PPG-DRS <i>amplitude</i> | 0,46±0,12 | 0,54±0,23 | 1,11 | n.i. |
| BMI | 17,41±0,36 | 20,83±0,79 | 1,38 | n.i. |
| minPPG-DRS <i>rate</i> | 8,35±0,81 | 11,49±0,43 | 1,88 | n.i. |
| minPPG-DRS <i>amplitude</i> | 9,39±0,32 | 10,17±0,39 | 1,03 | n.i. |

| Zmienne | Grupa | | <i>t</i> | <i>P</i> |
|-----------------------------|-----------------------|-----------------------|----------|----------|
| | A($\bar{x} \pm SD$) | B($\bar{x} \pm SD$) | | |
| maxPPG-DRS <i>rzw</i> | 0,46±0,48 | 0,73±0,82 | 1,09 | n.i. |
| maxPPG-DRS <i>rate</i> | 15,93±0,82 | 18,24±0,52 | 1,73 | n.i. |
| maxPPG-DRS <i>amplitude</i> | 13,01±0,48 | 19,37±0,91 | 2,10 | 0,05 |

Tabelarycznie przedstawione wyniki potwierdziły opisywany w literaturze przedmiotu fakt, iż sygnał PPG zawierał zarówno składową synchroniczną, odpowiadającą skurczom serca, jak i składową związaną z oddychaniem monitorowanym w wyniku tzw. oscylacji ciśnienia krwi II rzędu i ściśle skorelowanym ze zjawiskiem fizjologicznej niemiaryowości oddechowej węzła zatokowego. W szczegółowej jego analizie w zaawansowanym okresie choroby u wszystkich dziewcząt zarejestrowano znacznie mniejszą liczbę uderzeń serca (z 75/min do 30/min) oraz częstość ruchów oddechowych (z 16/min do 2–3/min). Rytmem wiodącym tego zjawiska był rytm zatokowy o częstości 30 ± 16 /min (30–70/min), w tym u 29 (63,04%) zwolniony znacznie poniżej 50/min (charakterystyczny dla bradykardii zatokowej). Z kolei u dwóch dziewcząt stwierdzono znacznie nasiloną niemiaryowość – aż 115/min (tachykardię zatokową). Najbardziej optymistyczne wyniki uzyskano po dojściu do prawidłowej masy ciała (w czasie zdrowienia), bowiem w tym okresie stwierdzono przyspieszenie częstości rytmu zatokowego do 80 ± 16 /min (75–100/min) oraz normalizację zapisu PPG-DRS u 39 dziewcząt, u pozostałych zaś siedmiu utrzymywały się nadal zaburzenia rytmu i głębokości oddychania.

Dyskusja

Zaobserwowano bardzo ściśle relacje między nasileniem objawów jadłowstrętu mentalnego a ilościową analizą biosygnалу pletyzmograficznego z odfiltrowanym, stanowiącym składową sygnału PPG, umownie nazwaną PPG-DRS (*PPG-Derived Respiratory Signal*), i zasięgiem zaburzeń oddychania, co uzupełniło przytoczone dane. Obserwacje te potwierdzono różnymi sposobami monitoringu, używając odmiennych klasyfikacji i sposobów opisu wyników.

Reasumując, różnice we wzorcach biosygnalów PPG i PPG-DRS – mierzonych w obwodowych fragmentach ciała (na palcu serdecznym lewej ręki) za pomocą czujnika optoelektronicznego – u dziewcząt z rozpoznanyim jadłowstrętem mentalnym zostały zarejestrowane poprzez porównanie wartości ich nie- i przefiltrowanych wskaźników opisanych symbolami *rzw*, *rate* i *amplitude* w każdym z dwóch kolejnych badań; w okresie nasilonych objawów i po uzyskaniu wagi należącej są następujące:

- istnieje zależność między nasileniem objawów jadłowstrętu mentalnego a wskaźnikiem BMI u badanych dziewcząt,
- uzyskane wrzeciona są polipletyzmograficznymi grafoelementami charakterystycznymi zarówno dla zaawansowanego stadium jadłowstrętu psychicznego, jak i po normalizacji masy ciała,
- niemiarowość oddechowa odfiltrowanej z sygnału PPG składowej PPG-DRS była najsilniej wyrażona w stadium nasilonych objawów tegoż stadium chorobowego,
- w porównaniu z dziewczętami młodszymi, u dziewcząt w wieku starszym, pomimo uzyskania wagi należnej, nadal sygnały PPG *rate* i *amplitude* oraz PPG-DRS *rate* utrzymywały się na poziomie zaawansowanego procesu chorobowego.

W konkluzji, bacząc na wyniki, u anorektyczek w ogólnej ocenie cyfrowej z analizy biosygnału PPG można implikować, że obraz zaburzonego odżywiania jest bardziej złożony, niż to ma miejsce w dotychczasowej znanej etiologii. Nic więc dziwnego, że prawidłowo odżywiającej się osobie trudno znaleźć odpowiedź na dręczące pytanie: dlaczego młody człowiek nagle i całkiem dobrowolnie zaczyna się głodzić? Przecież typowe dla anoreksji mentalnej zachowania to coś więcej niż chęć schudnięcia czy fanaberia moratorium psychospołecznego, gdyż ma ono dużo bardziej skomplikowaną naturę, tym bardziej ze względu na nieprzerwany pojedynek z własnym z ciałem i jego potrzebami o przebiegu równie dramatycznym, bo dotyczącym zaburzenia percepcji obrazu własnego ciała. Niezadowolone z własnej sylwetki prowadzi do obsesyjnego myślenia o jedzeniu i strachu przed przybraniem na wadze, co w konsekwencji powoduje stosowanie diet odchudzających, a tym samym zwiększających ryzyko zaburzeń łaknienia. Młode osoby cierpiące na anoreksję odczuwają lęk przed dorosłością (wobec tego także negatywny stosunek do dojrzewania) i dlatego z powodu poczucia niepewności własnej atrakcyjności unikają kontaktu z płcią przeciwną. Jednak pomimo tak niskiej samooceny i braku wiary w siebie starają się być solidne, koncentrują się na nauce, cechuje je duża potrzeba sukcesu charakteryzująca się perfekcjonizmem, ale także niepewność, lęk przed niepowodzeniami oraz nadmierny krytycyzm wobec siebie. A sam pokarm traktują jako namiastkę egocentrycznej miłości, bo przy braku gotowości do nawiązywania kontaktów z innymi ludźmi, poprzez odsuwanie się od nich, a w konsekwencji utratę przyjaciół, negują własną tożsamość, dlatego same czują się niedostosowane, puste, osamotnione i przez nikogo niekochane.

Podsumowanie i zakończenie

Problematyka nauczania i wychowania dziecka z zaburzonym zachowaniem bądź/i z dysleksją rozwojową, symptomami depresji i anoreksji mentalnej jest zagadnieniem mającym wiele różnych płaszczyzn wzajemnie powiązanych ze sobą. Czytelnik, po zapoznaniu się z tą częścią opracowania, może odczuć pewien niedosyt. I taki też był zamysł autorki – chodziło jedynie o pobudzenie do osobistej refleksji i zainspirowanie do twórczego myślenia nad szeroko pojętym wychowaniem człowieka (ukształtowaniem go pod względem fizycznym, moralnym, umysłowym i duchowym w kontekście przygotowania go do życia w społeczeństwie) wkraczającego w tworzące się społeczeństwo informacyjne, w którym produktem staje się informacja równoważna lub nawet cenniejsza niż dobra materialne.

W dzisiejszych czasach ogólne przyjmuje się, że jednym z podstawowych zadań rodziców, nauczycieli i wychowawców jest wprowadzanie dzieci z zaburzonym zachowaniem w świat wartości, ale nie na zasadzie moralizowania, lecz przeżywania tak, by, nie tracąc siebie, wzbogacały się w uniwersalne wartości stanowiące prawa moralne, które by pomogły im lepiej i godniej żyć. Wartości te jednak nie mogą być narzucane, lecz delikatnie inspirowane w miarę wzrostu i wielowymiarowego dojrzewania dziecka. W związku z tym chętniej dziś używa się określenia „wprowadzenie do świata wartości” w miejsce terminu „wychowanie”, i mówi się raczej o wartościach niż normach, a tym samym mocniej podkreśla się wolność decyzji dziecka jako osoby.

Centralne miejsce w koncepcji wprowadzenia do świata wartości zajmuje pytanie o istotę tego procesu. I tu w literaturze przedmiotu wyróżnia się co najmniej trzy różne odpowiedzi, z których każda wskazuje na istotę dominacji innego czynnika wychowawczego, a więc: zachowania (poprzez tworzenie zróżnicowanej palety umiejętności i nawyków), struktur poznawczych (rozwijanie funkcji intelektualnych związanych z odbieraniem i przetwarzaniem informacji) i całej osoby (odpowiedzialności za prawidłowy rozwój siebie). Z tych też przyczyn preferuje się spontaniczną jego ciekawość i dlatego w tym kontekście można mówić o wychowaniu przez swobodny rozwój, ukierunkowanie i pomaganie. Oznacza to, że nigdy nie należy narzucać swych poglądów, przekonań i argumentów, a także nie mówić „musi tak być” lub „jak ja chcę”, tylko należy okazywać gotowość wsparcia i rzeczywiście je realizować. Zatem nasuwa się pytanie: dlaczego? Wiadomo, że wychowanie dziecka z zaburzonym zachowaniem jest zadaniem nader wysublimowanym, ponieważ wymaga równocześnie od rodzica lub/i wychowawcy/nauczyciela miłości i dystansu, łagodności i stanowczości, cierpliwości i zdecydowania. Te zaś walory osobowościowe, nawzajem uzupełniające się dychotomie, żądają od nich nie tyle dobroci serca, ile tzw. zdrowego rozsądku, trzeźwości i równowagi, bo wy-

chowywać, to wydobywać z dziecka i przy jego udziale jak najwięcej i coraz bardziej świadomego pragnienia zostania osobą wielką i szlachetną. Wymaga to głębokiego poznania psychiki osoby dorastającej po to, by ją nauczyć godnego życia, zachowując osobistą godność poprzez nawiązanie z nią osobowego kontaktu warunkowanego trwałą sympatią, oraz dostrzec w niej skłonności do dobrego i zrozumieć ją „od wewnątrz”. Wychowywać, to też przywracać odpowiednią rangę greckiemu kanonowi etycznemu i estetycznemu, na który składają się: prawda, dobro, piękno, a także Miłość (pisana przez duże M), godność, sprawiedliwość, solidarność – tworzące normy moralne.

Znaczenie rodziny jako naturalnego i pierwszego środowiska wychowawczego jest bezdyskusyjne. Chociaż matka bez wątpienia pełni ważną rolę w wychowaniu dziecka, to w całym procesie wychowawczym jest ona jednym z wielu ogniw długiego łańcucha. Co więcej, może się też zdarzyć, że to nie ona będzie najsilniejszym ogniwem w tym procesie, z przyczyn absolutnie od niej niezależnych, toteż nie należy zbyt pochopnie przypisywać jej winy za niewłaściwe zachowanie jej dziecka. Na dodatek, w przypadku diagnozy „zaburzone zachowanie” czynić ją „kozłem ofiarnym”, bowiem to ojciec i pozostałe osoby z najbliższego otoczenia mogą mieć decydujący wpływ na powstanie u dziecka objawów charakterystycznych dla tegoż postępowania.

Docelowo cały proces wychowawczy powinien zmierzać, na zasadzie parytetu, do wzajemnej przyjaźni rodziców i dziecka. Ci pierwsi nie powinni też domagać się jakiegokolwiek wdzięczności od dziecka, natomiast pozwolić mu odczuć bezwarunkową miłość rodzicielską, ale bez nadmiernej czułości i zaśłaniania Tego, który je kocha daleko bardziej – Chrystusa. Jednocześnie z procesem wychowywania innych należy łączyć samowychowanie, co też potwierdza staropolskie przysłowie: „Trudno nalewać z pustego dzbana”. Korzystnie też w tym miejscu przytoczyć zalecenia Sokratesa, który już 25 wieków temu wprost skierował do swego przyjaciela – Ksenofonta (por. *Wspomnienia o Sokratesie*) następujące słowa:

Dobrze poznaj siebie, przyjacielu, i nie grzesz tym, czym grzeszy bardzo wielu ludzi. Większość ich bowiem zajęta jest roztrząsaniem spraw swoich bliźnich, zaniedbując samych siebie. Nie lekceważ więc tego, ale usiłuj raczej zwracać uwagę na siebie.

Proces poznawania siebie powinien nieuchronnie prowadzić do analizy własnego postępowania w aspekcie motywów i skutków, dlatego jego następstwem mogą być: gniew, żal, wstyd, zażenowanie, niezadowolenie ze swego postępowania itp. Mówi się wtedy o drugiej płaszczyźnie samowychowania, o samoocenie, prawidłowej wówczas, gdy istnieje odniesienie do ideału. W chrześcijańskim systemie wychowawczym tym najwyższym Ideałem jest zawsze Osoba Jezusa Chrystusa.

W podsumowaniu wytycznych programu wychowawczego dorastających dziewcząt i chłopców z zaburzonym zachowaniem, połączonym ze specy-

ficznymi trudnościami w szkole z powodu obniżonego nastroju (depresji) bądź/i anoreksji mentalnej, warto odwołać się do zaleceń św. Jana Bosko (Don Bosco, 1815–1888), wielkiego pedagoga i twórcy pedagogiki zapobiegania, opartej na trzech nawzajem uzupełniających się fundamentalnych zasadach: rozumności (zdrowego rozsądku), religijności (mawiał: „jedynie religia jest zdolna doprowadzić do końca dzieło wychowania”) i miłości (podkreślał, iż „nie chodzi tylko o to, aby chłopcy byli kochani, lecz szczególnie, by czuli, że są kochani”). A swój prewencyjny program wychowawczy zawarł w często powtarzanej maksymie:

[...] wychowanie jest sprawą serca, bo ten, kto wierzy, że jest kochany, sam też kocha. Ten, kto jest kochany, osiąga wszystko, zwłaszcza z młodzieżą, a kiedy miłość blednie, wszystko przestaje się układać.

W przekładzie zaś na język praktyczny: kochajmy i uczmy kochać, bo wychowywanie to nie monolog nauczycielski, ale przede wszystkim dialog ucznia z nauczycielami, dobrymi specjalistami budzącymi w młodzieży motywację do nauki i pokoju ze wszystkimi.

CZĘŚĆ II

Dysleksja rozwojowa – i co dalej...

Wprowadzenie do części drugiej

Tę część opracowania tworzą cztery kompatybilne merytorycznie artykuły poświęcone dotychczas nieznannej procedurze szybkiego wykrywania ryzyka dysleksji rozwojowej u każdego dziecka, nawet w wieku przedszkolnym. W celu dobitniejszego ukazania zasadności i celowości jej zastosowania dokonano w kilku miejscach świadomych powtórzeń, by zaoszczędzić Czytelnikowi odszukiwania ważniejszych informacji zamieszczonych na wcześniejszych stronach niniejszej części pracy.

Ogólnie, ta część stanowi naukową dokumentację wspomnianej w pierwszej części nieinwazyjnej techniki optycznej nIR-HEG (*near Infrared HemoEncephaloGraphy*) skonstruowanej przez Hershela Toomima (*Biofeedback Institute of Los Angeles – BILA*⁹⁵). Samo urządzenie spełniające rolę czujnika (sensora) ma kształt opaski z wbudowanymi dwoma czujnikami: optycznym i nadawczym, którą najlepiej umieszczać na nieowłosionej skórze głowy, dlatego zwykle opasuje się ją czoło. Ma to swe uzasadnienie nie tylko empiryczne, ale i praktyczne, ponieważ w porównaniu z pozostałymi płacami mózgowymi płaty przedczołowe są najbardziej aktywne i dlatego, z powodu większego przepływu krwi natlenionej, wydzielają więcej ciepła. Wobec tego można je łatwo wizualnie rozróżnić po kolorze krwinek czerwonych, a szczególnie natlenionej hemoglobiny (Hb), która w porównaniu z nienatlenioną hemoglobina jest wysyciona intensywniejszą czerwienią. Zjawisko jest efektem zwiększonej emisji impulsów promieniowania podczerwonego przez czaszkę do kory mózgowej, która dla tego promieniowania jest przezroczysta, choć nieprzejrzysta. I tak, poprzez pomiar ilości krwinek czerwonych (krwi natlenionej) na ekranie monitora ukazuje się wskaźnik odsetkowy opisujący stopień ich wysycenia tlenem (HbO₂).

Sama technika nIR-HEG, choć ciesząca się w wielu innych państwach dość dużą popularnością, w Polsce jest jeszcze mało znana. Wymaga szerszego omówienia potwierdzonego wynikami badań własnych, uzupełnionych piśmiennictwem uwzględniającym światowej sławy zwolenników oraz propagatorów tej techniki. A to łącznie tłumaczy i usprawiedliwia wybór niniejszego układu pracy.

Autorka

⁹⁵ The Biofeedback Institute of Los Angeles (BILA) jest niekomercyjną instytucją pożytku publicznego, utworzoną w 1970 roku z Biofeedback Laboratories H. Toomim oraz the BioComp Research Institute.

**Logistyka nieinwazyjnej techniki nIR-HEG
(near Infrared Hemoencefalography)
w zastosowaniu do przezczaszkowego monitorowania
zmian w oksygenacji⁹⁶ i saturacji⁹⁷ krwi
tlenem obszarów przedczołowych w procedurze
diagnostyczno-terapeutycznej dysleksji rozwojowej⁹⁸
– podstawy naukowe**

Wprowadzenie

Dysleksja⁹⁹ rozwojowa, swego rodzaju *stigmata degenerationis*¹⁰⁰, coraz częściej zaciekawia psychofizjologów¹⁰¹, neuropsychologów¹⁰², psychologów, pedagogów oraz pediatrów – choć nadal budzi wiele kontrowersji w zależności od punktu widzenia i uwarunkowań występowania¹⁰³. Ma to znaczenie szcze-

⁹⁶ Oksygenacja – natlenowanie, nasycenie tlenem, natlenienie krwi (różnice we właściwościach absorpcyjnych Hb i HbO₂ mierzone przy dwóch długościach fal świetlnych, przy czym jednej w paśmie czerwieni a drugiej w zakresie bliskim podczerwieni, określają poziom wysycenia tlenem). Wskaźnik oksygenacji (PaO₂/FiO₂)=470 mmHg.

⁹⁷ Saturacja (łac. *saturatio*) – nasycenie cieczy gazem. W medycynie oznacza wskaźnik wysycenia krwinek hemoglobina (Hb – czerwony barwnik erytrocytów krwi, białko złożone, którego zasadniczą funkcją jest przenoszenie tlenu poprzez przyłączenie go w płucach i uwalnianie w tkankach. Wartości saturacji wyraża się skrótem „Sp”, dodając chemiczny symbol gazu, np. tlenu O₂, oraz odsetkowy wynik badania „X%”. Zapis będzie wyglądał: SpO₂ 97%. Wartości saturacji krwi tlenem u zdrowych ludzi prezentują się w zakresie SpO₂ 95–99%. U dyslektyków wartości te są znacznie niższe i wahają się w granicach 45–60% (badania własne).

⁹⁸ Dotąd nie zanotowano w dostępnym piśmiennictwie doniesień o monitorowaniu oksygenacji struktur przedczołowych u dzieci i młodzieży z rozpoznaną dysleksją rozwojową metodą nIR-HEG, a więc w środowisku bliskiej podczerwieni.

⁹⁹ Użyty w tytule pracy kluczowy termin „dysleksja” stanowi spolszczoną transliterację dwóch grecko-łacińskich słów: greckiego morfemu *δυσ* – ‘nie’, ‘brak czegoś’, ‘trudność’, ‘nie-możliwość’ oraz *λέξις* – specyficzne czytanie i pisanie, łac. *lego* – ‘czytam’ (*lexis* – ‘mowa’), czyli: specyficzne trudności w nauce czytania i pisanie.

¹⁰⁰ Dysleksja występuje u 10–15% populacji dziecięcej (w Warszawie dochodzi do 35%), a jej najcięższa postać polegająca na opóźnieniu w czytaniu o dwa lata i więcej w stosunku do wieku, inteligencji i wykształcenia jest oceniana na 4%.

¹⁰¹ Psychofizjolodzy poszukują związków przyczynowo-skutkowych pomiędzy czynnościami psychicznymi a właściwościami układu nerwowego, u których podstaw leżą te czynności.

¹⁰² Priorytetowym zadaniem neuropsychologów jest analiza konsekwencji lokalizacji ogniskowego uszkodzenia mózgu oraz wypracowanie procedur umożliwiających trafne ich diagnozowanie.

¹⁰³ M. Dąbrowska, *Dysleksja w ujęciu psycholingwistycznym*, „Psychologia Wychowawcza” 1995, nr 4, s. 329–336; J. Wójtowiczowa, *Czy dysleksja jest chorobą?* „Życie Szkoły” 1996, nr 8, s. 482–484; B. Wszeborowska-Lipińska, *Dysleksja, uwarunkowania biologiczne, rozpoznawanie i korygowanie*, IV Międzynarodowa Konferencja „The British Dyslexia Association”, Wielka Brytania, York, 14 kwietnia 1997, „Psychologia Wychowawcza” 1998, nr 1, s. 82–83;

gólnie wtedy, kiedy analizuje się ją z pozycji psychofizjologa, który, pomimo jeszcze mało uporządkowanej wiedzy teoretyczno-empirycznej, odważa się wprowadzać coraz to nowsze metody czy techniki psychometryczne, formułując przy tym nie zawsze popularne uzasadnienia czy teorie¹⁰⁴. Jego naczelnym zamysłem jest zmiana współczesnego podejścia do diagnozy dysleksji rozwojowej, która wyrosła z paradygmatu pedagogicznego, i skupienie jej na funkcjach i strukturach mózgu w szerszym, bo psychofizjologicznym kontekście, z podkreśleniem wzajemnych zależności. Ponadto intensywna współpraca z elektronikami i informatykami, a także z fizjologami i biochemikami pozwala na doskonalsze i szersze odkrywanie ciągle jeszcze tajemnej wiedzy, dotyczącej poszukiwanych związków między trudnościami czytania i pisania a procesami zachodzącymi w różnych strukturach mózgowych¹⁰⁵. Toteż nagromadzony materiał empiryczny, choć jeszcze poziomowo dość zróżnicowany, a tym samym nadal ograniczony, pozwala już na sukcesywne wypełnianie konkretnej psychofizjologiczną treścią takich hipotetycznych terminów, jak: „dysleksja”, „hiperdysleksja”, „dysgrafia”, „dysortografia”, „akalkulia” czy zachodzące w nich „procesy pośredniczące”.

Dotychczasowa wiedza o zachowaniu się mózgu dziecka dyslektycznego i zaawansowanych badaniach nierozzerwalnie związanych z postępem coraz bardziej precyzyjnej technologii i elitarnych technik eksperymentalnych, ja-

K. J o d z i o, K. C. L i n d f i e l d, B. D. M a c Q u e e n, A. D e n i s e, D. A. D r u m m, *Short-term memory, language, and aphasia: a review*, „Polish Journal of Applied Psychology” 2002, No 1, s. 71–94; E. C z e r n i a w s k a, *Wczesne badania naukowe nad rachmistrzami pamięciowymi i zapamiętywaniem materiału liczbowego, nadzwyczajna pamięć (cz. 1)*, „Nowiny Psychologiczne” 2003, nr 1, s. 65–77; E. C z e r n i a w s k a, *Pamięć, która nie przestaje zadziwiać – przypadek Szereszewskiego, nadzwyczajna pamięć (cz. 2)*, „Nowiny Psychologiczne” 2003, nr 2, s. 71–85; E. C z e r n i a w s k a, *Mnemoniści i badania nad ekspertami, nadzwyczajna pamięć (cz. 3)*, „Nowiny Psychologiczne” 2003, nr 3, s. 81–95; E. C z e r n i a w s k a, *Badania Johna Wildinga i Elizabeth Valentine, nadzwyczajna pamięć (cz. 4)*, „Nowiny Psychologiczne” 2003, nr 4, s. 73–85; D. M. K o w a l s k a, *Pamięć słuchowa i organizacja jej strukturalnego podłoża*, „Audiofonologia” 2003, nr 23, s. 87–110; M. S h e e t s - J o h n s t o n e, *Kinesthetic memory*, „Theoria et Historia Scientiarum” 2003, No 1, s. 69–92; B. B i e l e ć, *Diagnoza i ocena w profilaktyce dysleksji*, „Wychowanie w Przedszkolu” 2004, nr 57, s. 9, 20–25; J. S ę c i ń s k a, *Dzieci ryzyka dysleksji – problemy diagnozy i terapii*, „Życie Szkoły” 2005, nr 2, s. 44–56; A. J u r e k, *Patomechanizmy dysleksji*, „Języki Obce w Szkole” 2007, nr 3, s. 23–45.

¹⁰⁴ L. K a c z m a r e k, *Geny pamięci*, „Biologia w Szkole” 2000, nr 1, s. 15–17; J. E. L e D o u x, *Emocje, pamięć i mózg*, „Świat Nauki” 2003, nr 1, s. 68–77; M. B i n d e r, *Procesy pamięciowe w technice neuroobrazowania*, „Wszechświat” 2004, nr 1/3, s. 11–16; B. S k a ł b a n i a, *Na czym polega paradoks dysleksji?*, „Prace Naukowe. Pedagogika” 2005, nr 1/2, s. 47–51; B. M a l a w s k a, *Kierunki poszukiwania nowych leków wpływających na procesy uczenia i zapamiętywania, poprawiających rozpoznawanie*, „Wiadomości Chemiczne” 2001, nr 1/2, s. 67–92.

¹⁰⁵ M. Z a l e w s k a, M. D ł u g o s z, A. O l s z a n o w s k i, *Identification and quantification of L-ascorbic acid in intact tablets of pharmaceutical preparation by near-infrared (NIR) spectroscopy*, „Chemical Analysis” 2006, Vol. 51, No 3, s. 419–426; E. S z ł y k, A. K o w a l c z y k - M a r z e c, A. S z y d ł o w s k a - C z e r n i a k, *Determination of tetracycline hydrochloride by NIR spectroscopy*, „Chemical Analysis” 2007, Vol. 52, No 2, s. 281–293.

kimi dysponuje współczesna neuronauka (*neuroscience*), została zgrupowana wokół trzech intrygujących terminów: temperatury komórek mózgowych, ich ukrwienia oraz aktywności elektroencefalograficznej kory mózgowej.

Dokonując historycznego przeglądu, niezwykle ważnym wydarzeniem, chociaż jeszcze nie finałem, uzupełniającym wiedzę psychofizjologiczną¹⁰⁶, według J.F. Lubar¹⁰⁷ i D. Amen¹⁰⁸ było opracowanie metody pozwalającej w trybie *online* kontrolować procesy fizjologiczne, zachodzące w żywym organizmie, na zasadzie biologicznego sprzężenia zwrotnego (*biofeedback*¹⁰⁹). W praktyce metoda ta była zaliczana do pewnego rodzaju psychoterapii, dzięki której pacjent w czasie rzeczywistym (RT – *Real Time*) świadomie uczył się zmieniać w pożądanym kierunku wzorzec monitorowanych bioelektrycznych sygnałów po to, by np. jego mózg mógł pracować bez dodatkowych zakłóceń, a więc szybciej i wydajniej. Jednakże aby dany biosygnal, zbierany przez elektrody umieszczone na skórze głowy, był zrozumiały dla pacjenta, został zobrazowany i przedstawiony na ekranie monitora w formie graficznej (np. liniowej animacji bądź zabawowo w postaci dźwiękowego wideo), co pozwalała mu śledzić np. własny poziom koncentracji uwagi czy pojemności pamięciowej¹¹⁰.

¹⁰⁶ Nie bez znaczenia dla tegoż paradygmatu badawczego okazał się rozwój technik neuroobrazowania typu PET i CT, przy pomocy których wykazywano nieprawidłowości i patologiczne zmiany w mózгах, np. przestępców. U tych ostatnich stwierdzano ilościowo i jakościowo zmniejszony przepływ krwi w płatach czołowych i w lewym płacie skroniowym, przy czym u przestępców nie wykazujących poczucia winy i etycznego zrozumienia swojego postępowania wykazano zmniejszenie metabolizmu w lewym płacie czołowym. Patologizacji również ulegały funkcje składników biochemicznych działających w tych obszarach (por.: A. R a i n e, *Psychophysiology and antisocial behavior, a biosocial perspective and pre-frontal dysfunction hypothesis*, [w:] *Handbook of antisocial behavior*, eds. D. Stoff, J. Breiling, J.D. Maser, New York 1997, s. 289–304; A. R a i n e, P.H. V e n a b l e s, S.A. M e d n i c k, V. P o l l o c k, *Reduced skin conductance orienting deficits and increased alcoholism in schizotypal criminals*, „Journal of Abnormal Psychology” 1999, No 108, s. 299–306).

¹⁰⁷ J.F. L u b a r, *Changing EEG activity through biofeedback applications for the diagnosis and treatment of learning disabled children*, „Theory Into Practice, Ohio State University” 1985, No 24, s. 106–111; J.F. L u b a r, *Electroencephalographic biofeedback and neurological applications*, [w:] *Biofeedback: principles and practice*, ed. J.V. Basmajian, Baltimore 1989, s. 67–90; J. L u b a r, B. B i a n c h i n i, W. C a l h o u n, E. L a m b e r t, Z. H. B r o d y, H. S. S h a b s i n, *Spectral analysis of EEG differences between children with and without learning disabilities*, „Journal of Learning Disabilities” 1985, No 7, s. 403–408.

¹⁰⁸ D. A m e n, *Change your brain, change your life*, New York 1998.

¹⁰⁹ Jest to bardziej nowoczesna metoda ćwiczeń wykorzystująca oddziaływanie na świadomość osoby ćwiczącej, gdyż daje jej możliwość świadomych reakcji związanych z modyfikowaniem nasilenia i czasu trwania skurczu, rozluźnienia i obiektywnej obserwacji postępów terapii. Samo urządzenie działające w systemie *biofeedbacku* zostało wyposażone w skalowane wskaźniki mechaniczne, świetlne, akustyczne, wizualne, a także we wskaźniki elektroniczne, dlatego współpraca z komputerem umożliwia w prezentacjach graficznych pełne monitorowanie przebiegu ćwiczeń oraz analizę skuteczności leczenia. Metodę tę można stosować jako jedyną (*biofeedback monotherapy*) lub łączyć z innymi formami leczenia zachowawczego.

¹¹⁰ Technologia tej metody została opracowana w Amerykańskim Centrum Badań Kosmicznych Narodowej Agencji Aeronautyki i Przestrzeni Kosmicznej (*National Aeronautics*

Zapewne do opracowania tej metody ćwiczeń przyczyniło się uświadomienie niezwykłego wydarzenia, że ludzki mózg jest zdolny wyuczyć się każdego nowego wzorca pracy. W konsekwencji ta dobroczynna cecha mózgu umożliwia umysłowi uwolnienie się od nadmiaru wrażeń, a tym samym wyzwala w psychice człowieka motywację do bardziej twórczej pracy w kierunku np. unowocześniania technologii konstrukcji urządzeń optycznych, zapewniając szersze poznawanie tajników zakodowanych w szarych komórkach centralnego układu nerwowego.

Wykorzystując opisaną metodę biologicznego sprzężenia zwrotnego, Hershel Toomim¹¹¹ w 1994 r. skonstruował urządzenie optyczne (hemoencefalograf), służące do nicinwazyjnego pomiaru oksygenacji krwinek mózgowych z okolic przedczołowych (fot. 2) za pomocą spektroskopii¹¹² odbiciowej w bliskiej podczerwieni¹¹³, znanej dziś pod skrótową nazwą nIR-HEG (*near-Infrared HemoencefaloGraphy*).

W praktycznym zastosowaniu system nIR-HEG okazał się stosunkowo prosty, ponieważ jego czujnik ma kształt opaski, którą łatwo mocuje się na wysokości guzów czołowych. Opaska emituje do wnętrza mózgu dwie wiązki

and Space Administration – NASA) dla celów szkoleniowych pilotów i astronautów, którzy w warunkach ogromnego wysiłku w chwilach zagrożenia muszą wykonywać wiele automatycznych ruchów, a więc bez udziału świadomości po to, by prowadzony pojazd wyprowadzić z niebezpieczeństwa (P.S. C o w i n g s, W.B. T o s c a n o, J. K a m i y a, N.E. M i l l e r, J.C. S h a r p, *Final report. spacelab-3 flight experiment #3AFT23, autogenic-feedback training as A Preventive Method for space adaptation syndrome*, „NASA Technical Memorandum #89412, National Aeronautics and Space Administration”, Ames Research Center, Moffett Field 1988).

¹¹¹ M.K. T o o m i m, H. T o o m i m, *GSR biofeedback in psychotherapy, some clinical observations*, „Psychotherapy: Theory, Research and Practice” 1975, No 1, s. 33–38; H. T o o m i m, M. T o o m i m, *Clinical observations with brain blood flow biofeedback – the Thinking Cap™*; „Journal of Neurotherapy” 1999, No 4, s. 73–78; H. T o o m i m, *Neurofeedback with hemoencephalography (HEG)*, „Explore! For the Professional” 2001, No 1, s. 19–25; H. T o o m i m, *Hemoencephalography (HEG): the study of regional cerebral blood flow rCBF and rCBO₂*, „California Biofeedback” 2002, No 2, s. 17–21; H. T o o m i m, W. M i z e, P.C. K w o n g, M. T o o m i m, R. M a r s h, G.P. K o z l o w s k i, M. K i m b a l l, A. R e m o n d, *Intentional increase of cerebral blood oxygenation using hemoencephalography (HEG): an efficient brain exercise therapy*, „Journal of Neurotherapy” 2004, No 8, s. 5–21.

¹¹² Spektroskopia odbiciowa w bliskiej podczerwieni (*nIR – near-Infrared*) według Atkina (P.W. A t k i n s, *Chemia fizyczna*, Warszawa 2001) jest techniką badawczą opierającą się na interpretacji widm oscylacyjno-rotacyjnych substancji. Wykorzystuje trzy wielkości charakteryzujące ciała Hb, takie jak: emisyjną (transmitancję), absorpcyjną (absorbancję) i odbijającą (reflaktancję). Bliska podczerwień jest promieniowaniem o długości fal λ \approx (0,8–2,5) μ m, czyli dotyczy zakresu liczby falowej od 12 500 do 4000 cm^{-1} . Po raz pierwszy metodę tę opisał F.F. Jobsis, stwierdzając, iż światło w zakresie widma bliskiego podczerwieni (o długości fali 700–1000 nm) łatwiej przenika przez tkanki aniżeli światło widzialne. A zatem opisywana spektroskopia jest bardzo bezpieczną metodą analizy oksygenacji struktur prefrontalnych mózgu, cechuje ją duża precyzja, dokładność i powtarzalność pomiaru, a przede wszystkim szybkość analizy i oznaczanie wielu składników równocześnie.

¹¹³ W Polsce przyjęto kilka podziałów podczerwieni na pasma, a najważniejsze z nich i najczęściej stosowane to: bliska podczerwień (*near infrared*, NIR; 0,7–5 μ m); średnia podczerwień (*mid infrared*, MIR; 5–30 μ m); daleka podczerwień (*far infrared*, FIR; 30–1000 μ m).

światła o różnej częstotliwości, przy czym dioda nadawcza przesyła wiązkę nIR, a dwie fotodiody stanowią czujniki odbiorcze – ich lokalizacja jest ściśle uzależniona od źródła promieniowania. I tak, zgodnie z modelem matematyczno-statystycznym J. Plucińskiego i A.F. Frydrychowskiego¹¹⁴, bliżej źródła został umieszczony czujnik proksymalny, a w dalszej czujnik dystalny, przy czym impulsy nIR z diody nadawczej przechodzą przez unaczynioną skórę głowy, kość i przestrzeń podpajęczynówkową, które są całkowicie przepuszczalne dla tego światła. Niemniej, zgodnie z opisem A.F. Frydrychowskiego i C. Kwiatkowskiego¹¹⁵, na swej drodze ulegają częściowemu pochłanianiu i rozpraszaniu, jak również odbiciu od powierzchni mózgu, na której znajdują się naczynia tętnicze, dlatego na ekranie monitora zauważalne zmiany natężenia promieniowania bliskiej podczerwieni odbiciowej (nIR) są efektem czułości obu czujników. One też wysyłają sygnały elektryczne, które po przejściu przez przetwornik analogowo-cyfrowy dzielą się przez siebie (proksymalny/dystalny), a uzyskany wynik nazywa się ilorazem transluminacji o zmiennej składowej, zwanej tętnieniem lub sercową ilorazu. W końcowym jednak rezultacie czujniki zamontowane w opasce mierzą wysycenie tlenem danego obszaru mózgu, co odzwierciedla ilość przepływającej krwi. Sygnał powraca na ekran komputera, a trenujący próbuje go zwiększyć, podobnie jak to się dzieje podczas sesji EEG-*Biofeedback*.

Dwa filtry nIR, znajdujące się w prezentowanej opasce, zdolne są do generowania *a priori* określonych sekwencji impulsów światła, przy czym jeden z nich ma długość fali absorbowanej przez hemoglobinę znajdującą się w naczyniach struktur przedczołowych mózgu¹¹⁶ (można ją mierzyć), drugi zaś został tak dobrany, aby był odbity z minimalną absorpcją (bez wchłaniania go przez ciało hemoglobiny¹¹⁷). Ponadto w głowicę pomiarową zostały wbudowane wszystkie optyczne i elektroniczne elementy, konieczne do prawidłowego pomiaru poziomu oksygenacji i saturacji, oraz sygnały cyfrowe i analogowe potrzebne do stałego komunikowania się z systemem nadrzędnym, jakim może być w tym przypadku komputer. Dzięki tej technice można obserwo-

¹¹⁴ J. Pluciński, A.F. Frydrychowski, *Verification with numeric modeling of optical measurement of changes in the width of the subarachnoid space*, „Biocybernetics and Biomedical Engineering” 1999, No 4, s. 111–126.

¹¹⁵ A.F. Frydrychowski, C. Kwiatkowski, *Application of the noninvasive method of near infra-red transillumination-Back Scattering (NIR-T/BSS) for monitoring of changes in cerebral arterial blood supply in surgical treatment of the carotid arterie*, „Acta Angiologica” 2003, Vol. 9, No 3, s. 97–108.

¹¹⁶ Kora przedczołowa odpowiada za zachowanie celowe w następujących funkcjach: regulacji procesów poznawczych, organizacji ukierunkowanego zachowania, wykonywania zadań odroczonech, rozpoznawania stopnia nowości i złożoności bodźców, regulacji czynności emocjonalnych (stępienie afektu, apatia, brak napędu), zdolności hamowania zachowań, myśli, odczuć (drażliwość, pobudliwość, brak etyki i moralności) itp.

¹¹⁷ Hemoglobina (Hb) – czerwony barwnik krwi, białko złożone, którego zasadniczą funkcją jest przenoszenie tlenu poprzez przyłączenie go w płucach i uwalnianie w tkankach.

wać w dowolnym czasie zjawisko oksygenacji struktur przedczołowych mózgu, które z kolei podległe są stałej i ścisłej kontroli układów naczyniowo-sercowego i oddychania, modyfikowanych przez impulsację nerwu błędnego. Kontrola ta działa niezależnie od warunków środowiskowych, ponieważ na sprawność całkowitego przepływu krwi przez mózg wpływają takie czynniki, jak: siła skurczu i rozkurczu tętnic i tętniczek, ciśnienie żyłne i tętnicze, a także lepkość krwi oraz niektóre wrodzone cechy mięśni gładkich, budujących naczynia krwionośne. Najważniejszy jest jednak mózgowy mechanizm autoregulacji, którego istotą jest utrzymanie przepływu krwi przez różne tkanki na możliwie niskim poziomie, niezależnie od zmian ciśnienia perfuzyjnego¹¹⁸. Ponadto mechanizm ten utrzymuje stałą wartość przepływu utlenionej krwi przez mózg nawet wtedy, gdy wartość ciśnienia krwi w obiegu dużym waha się w dość dużych granicach, gdyż 100 gram tkanki mózgowej dorosłego człowieka zużywa średnio 3,5 ml tlenu w ciągu minuty. Toteż każda nawet krótkotrwała hipoksja (niedobór tlenu w komórkach) jest dla mózgu bardzo niebezpieczna, ponieważ skutkuje utratą świadomości prowadzącej do objawów choroby Parkinsona. Wyliczono też, iż średnia wartość przepływu krwi przez mózg wynosi 54ml/100g/min, całkowita zaś – 756 ml/min¹¹⁹.

Cytowany H. Toomim¹²⁰ przy opracowywaniu techniki nIR-HEG wykorzystał istniejącą zależność pomiędzy przepływem krwi przez daną część mózgowia a zmianą czynności tej części. Tę szczególną właściwość można dostrzec w okolicach przedruchowych płatów czołowych, zarówno u ludzi pozostających w spoczynku, jak i u czuwających, w których zanotowano największy przepływ krwi. Przykładem godnym uwagi może być też empirycznie potwierdzony fakt, że u rozmawiającego człowieka obustronnie wzrasta ten przepływ przez ośrodki odpowiadające za ruchową reprezentację twarzy. A gdy osoba praworęczna wykonuje zadania werbalne, ilościowo zwiększa się przepływ krwi przez lewą półkulę, natomiast, jeśli zadania są przestrzenne – przez prawą półkulę mózgu.

A. Raine¹²¹, poszukując czynników wyzwalających u człowieka agresję, zauważył je w cechach upośledzenia przepływu krwi w naczyniach mózgowych,

¹¹⁸ Perfuzja określa ilość dostarczonego tlenu i składników pokarmowych do tkanek mózgu. W obliczeniach matematycznych wykorzystywane są takie wskaźniki, jak: przepływu krwi w mózgu (CBF – *Cerebral Blood Flow* [ml/100g/min]), objętości krwi w mózgu (CBV – *Cerebral Blood Volume* [ml/100g]) oraz średni czas przejścia (MTT – *Mean Transit Time*). Najczulszym wskaźnikiem upośledzenia przepływu jest $MTT = CBV/CBF$.

¹¹⁹ B. K s i ą ż k i e w i c z, W. L a s e k, E. W a n a t - S ł u p s k a, M. K o w a ł s k a, *Korelacje między objętością ogniska krwotocznego a przepływem krwi w tętnicach środkowych mózgu u chorych z udarem*, „Udar Mózgu” 2001, nr 3, s. 1, 7–11.

¹²⁰ H. T o o m i m, *Neurofeedback with hemoencephalography...*, op.cit.; H. T o o m i m, *Hemoencephalography (HEG): the study of regional...*, op.cit.

¹²¹ A. R a i n e, *Psychophysiology and antisocial behavior, a biosocial perspective and prefrontal dysfunction hypothesis*, [w:] *Handbook of antisocial behavior*, eds. D. Stoff, J. Breiling, J.D. Maser, *Handbook of antisocial behavior*, Wiley Press, New York 1997, s. 289–304.

ponieważ nawet minimalne jego nieprawidłowości w przedczołowym rejonie stają się bezpośrednią przyczyną braku samokrytyki, granicznej huśtawki emocjonalnej (oschłości bądź impulsywności), braku lub nadmiaru lęku w kierunku działania na własną szkodę, charakterystyczną dla osobowości psychopatycznej. M. Steuden¹²², opracowując teorie funkcjonowania płatów czołowych z uwzględnieniem struktur przedczołowych, odpowiedzialnych za funkcje wykonawcze¹²³, zajął podobne stanowisko, ponieważ dla niego struktury te pełnią co najmniej dwie ważne funkcje – planowania i strukturalizacji wszelkich działań oraz hamowanie impulsów z niższych pięter mózgu, czyli najwyższe funkcje integrująco-kontrolujące. W szczegółowym zaś opisie dodał, iż są one odpowiedzialne między innymi za: monitorowanie zachowania i jego natychmiastową korektę, formułowanie celów, kontrolę nad wykonywaniem poszczególnych czynności ukierunkowanych na cel, elastyczność i plastyczność procesów psychicznych oraz za opracowywanie wieloetapowych strategii rozwiązywania nowo powstałych problemów z wyhamowywaniem nieodpowiednich reakcji. Z kolei, podając funkcjonalną charakterystykę struktur orbitalno-przyśrodkowych płatów czołowych, będących w stadium dysfunkcji, wymienił następujące jej objawy: skrajne pozbawienie emocjonalnych ograniczeń z dużą dawką impulsywności, drażliwości i agresji, nietaktowność w kierunku zachowania socjalnego oraz nietrzymanie dystansu i tendencje do przestępczości. Wielokrotnie też potwierdzał zmniejszoną objętość substancji szarej płatów czołowych, w tym obszarów przyśrodkowych.

W sumarycznej ocenie cytowanych autorów niemal priorytetową rolę w kształtowaniu się cech patologicznej osobowości pełnił, mniej lub bardziej ograniczony, zakres przepływu krwi utlenowanej w rejonach struktur przedczołowych, wyposażonych w najwyższe, asocjacyjne ośrodki uczuć wyższych (kulturowych, moralnych i prawnych) i dlatego należących do tkanek o wysokim poziomie metabolizmu tlenowego. Ma to zasadnicze znaczenie dla pokrycia zapotrzebowania energetycznego, którego deficyt często wywołuje ogniskowe lub globalne zaburzenia poszczególnych funkcji, łącznie z psychicznymi. Sam ten proces nasycania hemoglobiny tlenem ma charakter dynamiczny i w pewnych granicach niezależny od krążenia systemowego, ponieważ cechuje go autoregulacja w określonym zakresie.

Nawiązując do obiecującej techniki nIR-HEG, korzyści z niej płynące okazują się coraz większe, ponieważ oprócz już znanych, terapeutycznych,

¹²² M. Steuden, *Teorie funkcjonowania płatów czołowych*, [w:] *Wykłady z psychologii w KUL*. Red. A. Januszewski, Z. Uchnast, T. Witkowski, Lublin 1991, t. 5, s. 257–306.

¹²³ M. Steuden, *Agresja u chorych z uszkodzeniem mózgu w okolicy podstawnej płatów czołowych*, [w:] *Wybrane zagadnienia z psychologii osobowości*. Red. P. Oleś, Lublin 1997, s. 105–112; M. Steuden, *Wybrane metody neuropsychologiczne do badania funkcji płatów czołowych mózgu*, [w:] *Diagnoza neuropsychologiczna, metodologia i metodyka*. Red. A. Borkowska, E.M. Szepietowska, Lublin, 2000, s. 69–99.

stwierdza się jej użyteczność w ocenie patomechanizmu wielu zaburzeń sensorycznych i poznawczych, m.in. dysleksji rozwojowej. Fakt ten niejako dokumentuje etiologiczną koncepcję organiczną upatrującą jej przyczyny w uszkodzeniu ośrodków mózgowych odpowiedzialnych za czynności związane z płynnym czytaniem i pisanem w wyniku oddziaływania czynników patogennych, w okresach perinatalnym i wczesnym – postnatalnym. W tym też kontekście jasno i precyzyjnie można określić etiologię dysleksji jako zaburzenia funkcji komórek mózgowych o charakterze parcjalnym, dotyczącym procesów poznawczych (percepcji, języka), motoryki i integracji tych funkcji.

W funkcjonowaniu hemoencefalografu wykorzystuje się technikę optyczną nIR służącą do nieinwazyjnego monitorowania i nadzoru oksygenacji (nastlenowania, nasycenia tlenem), saturacji naczyniowej i hemodynamiki krwi w przedczołowych w naczyniach krwionośnych. W opisie matematycznym wykorzystuje się różnice w absorpcji (wchłanianiu) światła w podczerwieni przez hemoglobinę utlenowaną (HbO_2) i odtlenowaną (Hb), które, wyrażone w jednostkach miary, charakteryzują stopień ich utlenowania¹²⁴. Dla prawidłowego funkcjonowania hemoencefalograf został wyposażony w źródło światła podczerwonego, w postaci pulsującej diody punktowo emitującej promieniowanie podczerwone o długościach fali do 850 nm. Ponadto wmontowany w system detektor (wykrywacz) spełnia zadania: kontroli wyzwanych impulsów świetlnych, analizy sygnałów z układu fotodetekcji oraz umożliwia wizualizację wyników i ich gromadzenie do dalszej analizy. W czasie badania oksygenację płatów przedczołowych mózgu monitoruje się w sposób ciągły, a zmiany w saturacji krwi oraz średnie wysycenia tlenem mózgowej hemoglobiny automatycznie oznacza się w ustalonych komputerowo jednostkach miar, co daje potencjalną możliwość ilościowej oceny zmian hemodynamicznych, a tym samym dokładne odzwierciedlenie prefrontalnej aktywności jego obszarów. Co więcej, poprzez zmianę cyrkulacji krwi, w trenowanej okolicy płata mózgowego, osoba badana bezpośrednio może wpływać na jego aktywację, ponieważ ma pełną możliwość obserwacji dokonujących się zmian. Okazało się też, że osoby te bardzo szybko uczą się świadomie zmieniać ten poziom,

¹²⁴ Z. J o Ń c a, W. L e w a n d o w s k i, *Comparison of recommended methods, verification of measurement capabilities of flame atomic spectrometry for the determination of sodium, potassium and calcium in natural fresh water*, „Polish Journal of Environmental studies” 2004, Vol. 13, No 3, s. 275–280; C.E. E l w e l l, J.R. H e n t y, T.S. L e u n g, T. A u s t i n, J.H. M e e k, D.T. D e l p y, J.S. W y a t t, *Measurement of CMRO2 in neonates undergoing intensive care using near-infrared spectroscopy*, „Advances in Experimental Medicine and Biology” 2005, No 566, s. 263–268; R. H e r m a n, H. W r z o s e k, *Wykorzystanie elektronowej mikroskopii skaningowej i spektroskopii absorpcyjnej w podczerwieni do określania surowca zwęglonych tkanin wykopaliskowych*, „Kwartalnik Historii Kultury Materialnej” 2005, nr 1, s. 71–83; . P. P a r v i n e n, K. W i e c z o r e k - C i u r o w a, *Determination of acid volatile sulfides in sediment samples applying cold vapor molecular absorption spectrometry*, „Chemical Analysis” 2005, No 4, s. 761–768; M. M a j k a, *Ocena ryzyka dla promieniowania podczerwonego*, „Atest” 2006, nr 4, s. 45–46.

a nawet są w stanie podwyższać wartości wskaźników opisujących zjawiska oksygenacji czy saturacji.

I właśnie owa zdolność zmiany nabyta w procesie uczenia się wzmacnia u niego nadzieję na lepszą przyszłość i zwiększa motywację do dalszych ćwiczeń, co do tego czasu nie było możliwe, pomimo już stosowanych w medycynie interesujących metod obrazowania aktywności mózgu¹²⁵, chociażby typu rezonans magnetyczny, który do dnia dzisiejszego nie ma wmontowanej opcji *biofeedback* i dlatego dokonująca się w nim rejestracja biosygnarów przebiega w sposób niezauważalny przez osobę badaną. Zatem nie ma ona możliwości świadomego oddziaływania na własne procesy fizjologiczne w czasie realnym ani też instrumentalnej ich kontroli. I właśnie opisane specjalistyczne urządzenie optyczne, opatrzone skrótem nIR-HEG, wykorzystuje biologiczne sprzężenie zwrotne, a tym samym, w trybie *online*, dostarcza osobie badanej precyzyjne i czytelne informacje o przebiegu tych procesów fizjologicznych i jednocześnie uczy ją świadomego oddziaływania na ich przebieg. Innymi słowy: dokonujący się podczas ćwiczeń proces uczenia się jest możliwy dzięki temu, iż osoba badana również może obserwować rezultat własnych działań, czyli uzyskiwać odpowiednie informacje zwrotne, bez których byłoby ono niemożliwe.

Analizy zjawisk oksygenacji i saturacji, choć miały charakter wielowymiarowy, były jednak tylko teoretycznym opisem, dlatego w dalszej części pracy podjęto próbę empirycznego sprawdzenia zasadności stosowania nieinwazyjnej techniki nIR-HEG w diagnostyce i terapii dysleksji rozwojowej oraz jej przydatność w merytorycznych obserwacjach patofizjologii. W tym też celu praktyczne wzorce oksygenacji zostały zmonitorowane w sześciu grupach porównawczych i w dwóch sytuacjach eksperymentalnych, które na poziome współczesnej wiedzy mają charakter dokumentujący uzasadnienie stosowania techniki nIR-HEG w diagnozie dysleksji rozwojowej.

Charakterystyka grup badawczych

W badaniach psychofizjologicznych systemem eksperckim (doradczym) FlexComp Infiniti/BioGraph Infiniti V4¹²⁶ firmy Thought Technology Ltd wyposażonym w czujnik nIR-HEG wzięły udział trzy grupy homogeniczne

¹²⁵ Metody badania czynności mózgu: MEG (*MagnetoEncephaloGraphy*), fMRJ (*funkcjonalna tomografia magnetycznego rezonansu jądrowego*), PET (*Positron Emission Tomography*) oraz SPECT (*Single Proton Computed Tomography*), zaś jej struktury: CT (*Computed Tomography*) i MRI (*Magnetic Resonance Imaging*).

¹²⁶ Program BioGraph Infiniti bazujący na systemie Windows XP Professional umożliwia dostęp do wszystkich wewnętrznych mierników hemoencefalografu. Realizuje też wskazania cyfrowe oraz wizualizację graficzną parametrów mierzonych. Ponadto program umożliwia kalibrację, diagnostykę, ustawienia inżynierskie itd., a także adresowanie danych liczbowych do dziesięciu mierników oraz zapewnia dowolną ilość razy odtwarzalność wyników pomiarowych.

pod względem płci i wykształcenia rodziców (oboje z wykształceniem wyższym), przy czym pierwsze z nich (A, B, C) legitymowały się zdiagnozowaną dysleksją rozwojową i były zróżnicowane wiekiem. I tak, w szczegółowych ich opisach grupę pierwszą – A tworzyło 16 dzieci obojga płci (8 dziewczynek i 8 chłopców) w wieku 5–6 lat; drugą – B w wieku 9–10 lat (również 8 dziewczynek i 8 chłopców) oraz trzecią – C stanowiła młodzież z klas ogólnokształcących w wieku 17–18 lat (8 dziewcząt i 8 chłopców). Porównawczo w tych samych grupach wiekowych przebadano dzieci i młodzież bez trudności w nauce czytania i pisania, które, w celach statystycznych, oznaczono kolejno: A₁, B₁ i C₁. Oba badania: kontrolne i właściwe, wykonano trzykrotnie (w sumie sześć razy) u każdej osoby, uwzględniając przy tym kolejno: lewą i prawą półkulę oraz stację przekątnikową pomiędzy półkulami, nazwaną w anatomii spodłem wielkim bądź ciałem modzelowatym, bądź też z łac. *corpus callosum*.

Grupy A, B i C oraz homogeniczne pod względem płci, wieku i wykształcenia rodziców, ale bez problemów dyslektycznych A₁, B₁ i C₁, po wykonaniu hemoencefalogramów kontrolnych poddano standardowej i codziennej procedurze ćwiczeniowej¹²⁷ (po dziesięć treningów dla każdej osoby z instrukcją 20-minutowego cichego i głośnego sylabowego czytania i pisania, przy czym dzieciom z grup A i A₁ dano wyłącznie litery), którą zakończono powtórным, również indywidualnym i trzykrotnym badaniem hemoencefalograficznym.

Ważną rolę w całej zaplanowanej procedurze badawczej spełniły grupy odniesienia: A₁, B₁ i C₁, które również przebadano w tych samych odstępach czasowych, ponieważ istotą analizy każdego hemoencefalogramu było porównanie przed treningiem (stanowiło to punkt odniesienia) z zapisem wykonanym bezpośrednio po jego zakończeniu, czyli po dziesięciu dniach. W niniejszej pracy, ze względu na ograniczony jej zakres, przeanalizowano jedynie istotność statystyczną zmian zachodzących u osób badanych z rozpoznaną dysleksją rozwojową, a uzyskane wyniki porównano z grupami odniesienia. Wraz ze statystycznym uzasadnieniem podano tymczasowe normy własne analizowanych wskaźników, ponieważ nie zostały wyczerpane wszystkie możliwości metody, nawet u dzieci i młodzieży z analizowanym problemem.

Stopnie i poziomy krwi natlenowanej, płynącej w naczyniach struktur przedczołowych, zostały scharakteryzowane następującymi parametrami (wskaźnikami):

- HEG Red – to przetworzony sygnał surowy mierzony w woltach za pomocą transformacji liniowej ze skali od -0,85 do +0,85V na skalę od 0 do 2,

¹²⁷ Ukrwienie danego obszaru kory mózgowej dokładnie odzwierciedla jego aktywność, gdyż poprzez zmianę cyrkulacji krwi w trenowanej okolicy kory mózgowej można wpływać bezpośrednio na jej aktywację. Okazało się też, iż nIR-HEG daje pacjentowi możliwość nie tylko obserwacji dokonujących się zmian w przepływie krwi w okolicach przedczołowych, ale także wzbudza w nim motywację do szybszego uczenia się poprzez świadomą zmianę jej poziomu i stopnia natlenowania krwi.

określany jako wejściowy diody światła czerwonego o długości fali 660 nm, przy czym wartość Red zmienia się w zależności od wysycenia krwi HbO_2 , czyli im więcej tlenu, tym więcej światła czerwonego jest odbijane, natomiast I-Red pozostaje niemal takie samo, tzn. zachodzą bardzo małe zmiany.

- HEG Infrared – sygnał wejściowy diody emitującej podczerwień o długości fali 850 nm.

- HEG Ratio – wskaźnik odsetkowy wysycenia hemoglobiny mózgowej tlenem (rCBO_2 – *regional Cerebral Blood Oxygenation*), czyli lokalne korowe utlenowanie krwi. Jest to pomiar wysycenia hemoglobiny mózgowej tlenem (umożliwia obserwowanie dynamicznych zmian w zakresie wysycenia tlenem tkanki mózgowej, czyli współczynnika zmienności rCBO_2).

- $[(G\text{-Red}/H\text{-IR}) * 200]$, gdzie G i H, to nazwy kanałów w FlexComp Infinity, do których podłączone są kable – wskaźnik dynamiki zmian w zakresie wysycenia tlenem tkanki mózgowej (otrzymana miara to procent mnożony przez dwa) – umożliwia uzyskanie większej zmienności sygnału, a tym samym pozwala na łatwiejszą obserwację tych zmian.

- HEG Ratio 5 – uśrednianie/wygładzanie z pięciosekundowego odczytu oksygenacji (rCBO_2), który ma znaczenie dla jakości prezentowanego sygnału, ponieważ traci się nieco statystycznej informacji.

- HEG Ratio Mean – wskaźnik średniej HEG Ratio z całej sesji.

- HEG Ratio Max – maksymalna wartość wskaźnika HEG Ratio, jaką zarejestrowano podczas badania.

- HEG Ratio Min – minimalna wartość wskaźnika HEG Ratio, jaką zarejestrowano podczas badania.

- HEG Ratio Damper – uśredniona/wygładzona z pięćdziesięciosekundowego odczytu wartość oksygenacji; sukcesywnie przekształca się wraz z hemodynamiczną zmianą szybkości przepływów skurczowego lub/i rozkurczowego czołowej pulsacji naczyń wewnątrzczaszkowych struktur przedczołowych, gdyż sama rytmiczność jest skorelowana z akcją serca, a więc z zachodzącą synchronicznie komponentą sercowo-naczyniową.

Przetworzony graficznie i cyfrowo biosygnal był w miarę niezakłócony, ponieważ udało się wyeliminować pierwszy i silny wpływ przepływu skórno-czoła, a sam czujnik (sensor) nIR-HEG został umieszczony na wysokości guzów czoła (fot. 2). Pulsująca dioda nadawcza emitowała wiązkę nIR (impulsy z tej diody przechodziły przez unaczynioną skórę czoła, kość czołową, pajęczynówkę i przestrzeń podpajęczynówkową wypełnioną płynem mózgowo-rdzeniowym), a w odległości około trzech centymetrów od niej – fotodiody stanowiła czujnik odbiorczy.

Promienie nIR na swej drodze ulegały częściowemu pochłanianiu i rozproszeniu, jak również odbiciu od powierzchni mózgu, na której napotykały drobne naczynia tętnicze zlokalizowane na powierzchni mózgu. Zmiany ich natężenia docierały do czujników, które bezpośrednio wysyłały je w postaci

sygnałów elektrycznych do przetwornika analogowo-cyfrowego, a stamtąd, dzięki użyciu specjalnego algorytmu znajdującego się w programie BioGraph Infinity, ulegały odpowiedniemu przekształceniu metodą Fouriera i, za ich pośrednictwem, kierowano na monitor komputera, ale już w łatwo czytelnym języku dla osoby badanej, bo w postaci kolorowego i animowanego graficznego obrazu, wzbogaconego o przyjemny dla ucha dźwięk.

Wszystkie badania i treningi były wykonane w pracowni psychofizjologii, przeważnie w godzinach przedpołudniowych.

Wyniki badania i ich omówienie

Zarejestrowane dane, dzięki użyciu specjalnego algorytmu do zbierania i przetwarzania sygnałów w programie BioGraph Infinity, dały możliwość opisanie ich w dziewięciu wskaźnikach, wyodrębnionych w tabelach: 6–13.

Tabela 6

Uśrednione wyniki poziomu oksygenacji lewego obszaru przedczołowego zmonitorowane z jego naczyń powierzchniowych w sześciu badanych grupach przed rozpoczęciem treningów (badanie kontrolne)

| Parametry | Grupa | | | | | |
|-------------------|--------|----------------|--------|----------------|--------------|----------------|
| | A | A ₁ | B | B ₁ | monitorowane | C ₁ |
| G: HEG Red | 0,44 | 0,72 | 0,40 | 0,61 | 0,43 | 0,59 |
| H: HEG Infrared | 1,87 | 1,75 | 1,91 | 1,71 | 1,64 | 1,76 |
| HEG Ratio | 47,60 | 82,35 | 41,61 | 71,91 | 42,99 | 48,82 |
| (G-Red/H-IR)*200 | 128,20 | 73,71 | 133,19 | 109,45 | 130,24 | 127,15 |
| HEG Ratio 5 sec. | 47,54 | 82,28 | 41,51 | 71,98 | 42,43 | 48,67 |
| HEG Ratio Mean | 47,12 | 81,87 | 41,28 | 94,31 | 48,98 | 88,93 |
| HEG Ratio Maximum | 48,19 | 84,47 | 42,71 | 91,27 | 50,39 | 99,41 |
| HEG Ratio Minimum | 45,81 | 80,24 | 39,72 | 29,57 | 47,15 | 88,57 |
| HEG Amper | 47,40 | 82,26 | 41,63 | 73,85 | 48,86 | 77,49 |

Tabela 7

Uśrednione wyniki poziomu oksygenacji środkowego obszaru przedczołowego (corpus callosum) zmonitorowane z jego naczyń powierzchniowych w badanych grupach przed rozpoczęciem treningów (badanie kontrolne)

| Parametry | Grupa | | | | | |
|-----------------|-------|----------------|-------|----------------|-------|----------------|
| | A | A ₁ | B | B ₁ | C | C ₁ |
| G: HEG Red | 0,42 | 0,77 | 0,36 | 0,63 | 0,39 | 0,78 |
| H: HEG Infrared | 1,87 | 1,65 | 1,68 | 1,74 | 1,62 | 1,85 |
| HEG Ratio | 44,73 | 93,98 | 46,01 | 83,97 | 46,28 | 48,90 |

| Parametry | Grupa | | | | | |
|-------------------|--------|----------------|--------|----------------|-------|----------------|
| | A | A ₁ | B | B ₁ | C | C ₁ |
| (G-Red/H-IR)*200 | 133,04 | 69,68 | 129,90 | 129,45 | 74,59 | 128,03 |
| HEG Ratio 5 sec. | 44,54 | 94,30 | 46,04 | 51,38 | 42,69 | 48,82 |
| HEG Ratio Mean | 44,63 | 93,33 | 46,37 | 94,33 | 46,28 | 90,81 |
| HEG Ratio Maximum | 75,07 | 47,45 | 47,95 | 51,33 | 63,49 | 53,59 |
| HEG Ratio Minimum | 39,64 | 79,77 | 45,28 | 59,57 | 42,46 | 48,56 |
| HEG Amper | 44,44 | 54,98 | 46,02 | 63,05 | 45,52 | 49,42 |

Tabela 8

Uśrednione wyniki poziomu oksygenacji prawego obszaru przedczołowego zmonitorowane z jego naczyń powierzchniowych w badanych grupach przed rozpoczęciem treningów (badanie kontrolne)

| Parametry | Grupa | | | | | |
|-------------------|--------|----------------|--------|----------------|--------|----------------|
| | A | A ₁ | B | B ₁ | C | C ₁ |
| G: HEG Red | 0,42 | 0,75 | 0,42 | 0,71 | 0,43 | 0,74 |
| H: HEG Infrared | 1,57 | 1,73 | 1,80 | 1,63 | 1,82 | 1,61 |
| HEG Ratio | 45,07 | 86,29 | 44,68 | 87,44 | 45,38 | 91,24 |
| (G-Red/H-IR)*200 | 129,96 | 69,06 | 128,02 | 78,42 | 134,45 | 85,91 |
| HEG Ratio 5 sec. | 45,05 | 86,24 | 44,70 | 89,31 | 45,53 | 92,02 |
| HEG Ratio Mean | 44,87 | 86,87 | 45,26 | 90,36 | 46,12 | 108,87 |
| HEG Ratio Maximum | 45,47 | 88,29 | 50,06 | 89,48 | 63,40 | 188,23 |
| HEG Ratio Minimum | 44,28 | 85,22 | 42,94 | 81,73 | 43,99 | 55,35 |
| HEG Amper | 44,39 | 86,11 | 44,80 | 82,64 | 45,13 | 94,36 |

W tabelach 6–8 podano wartości wskaźników uzyskane w trzech grupach wiekowych z problemami czytania i pisania (grupy A, B, C), zestawiając je z grupami homogenicznymi pod względem płci, wieku i wykształcenia rodziców, ale bez problemów dyslektycznych (A₁, B₁, C₁), przed rozpoczęciem treningów (badanie kontrolne przy uwzględnieniu półkul: lewej i prawej oraz części środkowej (*corpus callosum*)). Zgodnie z zastosowaną metodą statystyczną *t-Studenta* we wszystkich analizowanych parametrach uzyskano znamienność statystyczną, przy $0,01 < p < 0,001$, co oznaczało, iż dzieci i młodzież z rozpoznaniem dysleksji w stosunku do ich rówieśników bez tych problemów miały znacznie zaniżone analizowane parametry związane z przepływem i utlenowaniem krwi obszarów przedczołowych, które przecież są odpowiedzialne za te funkcje.

W dalszej kolejności wszystkie badane grupy poddano jednakowej procedurze treningowej, ćwicząc z nimi czytanie i pisanie, przy czym w grupach A i A₁ skupiono się jedynie na literach. Szczegółowe wyniki zobrazowano w tabelach: 9–13.

Tabela 9

Uśrednione wyniki poziomu oksigenacji lewego obszaru przedczołowego zmonitorowane z jego naczyń powierzchniowych w sześciu badanych grupach po zakończonych treningach

| Parametry | Grupa | | | | | |
|-------------------|--------|----------------|--------|----------------|--------|----------------|
| | A | A ₁ | B | B ₁ | C | C ₁ |
| G: HEG Red | 0,49 | 0,75 | 0,59 | 0,77 | 0,39 | 0,47 |
| H: HEG Infrared | 1,87 | 1,73 | 1,87 | 1,85 | 1,48 | 1,88 |
| HEG Ratio | 69,58 | 86,29 | 42,20 | 89,48 | 45,63 | 49,67 |
| (G-Red/H-IR)*200 | 119,75 | 69,06 | 138,87 | 68,93 | 128,64 | 122,05 |
| HEG Ratio 5 sec. | 71,58 | 86,24 | 41,90 | 91,06 | 47,24 | 49,93 |
| HEG Ratio Mean | 55,93 | 86,87 | 41,68 | 93,58 | 44,81 | 50,80 |
| HEG Ratio Maximum | 73,89 | 88,29 | 43,66 | 109,08 | 67,58 | 52,26 |
| HEG Ratio Minimum | 45,08 | 85,22 | 40,87 | 88,93 | 43,09 | 49,42 |
| HEG Amper | 55,35 | 86,11 | 41,77 | 80,27 | 46,54 | 50,42 |

Tabela 10

Uśrednione wyniki poziomu oksigenacji środkowego obszaru przedczołowego (corpus callosum) zmonitorowane z jego naczyń powierzchniowych w sześciu badanych grupach po zakończonych treningach

| Parametry | Grupa | | | | | |
|-------------------|--------|----------------|--------|----------------|--------|----------------|
| | A | A ₁ | B | B ₁ | C | C ₁ |
| G: HEG Red | 0,47 | 0,75 | 0,47 | 0,42 | 0,56 | 0,84 |
| H: HEG Infrared | 1,82 | 1,73 | 1,83 | 1,87 | 1,53 | 1,77 |
| HEG Ratio | 67,39 | 86,29 | 51,86 | 46,58 | 50,06 | 60,95 |
| (G-Red/H-IR)*200 | 118,74 | 69,06 | 127,02 | 78,68 | 123,59 | 118,60 |
| HEG Ratio 5 sec. | 66,62 | 86,24 | 51,67 | 45,97 | 89,62 | 61,13 |
| HEG Ratio Mean | 49,93 | 86,87 | 47,30 | 44,97 | 65,39 | 88,71 |
| HEG Ratio Maximum | 69,88 | 88,29 | 51,93 | 45,93 | 64,58 | 91,63 |
| HEG Ratio Minimum | 49,11 | 85,22 | 40,39 | 83,08 | 46,38 | 59,54 |
| HEG Amper | 51,43 | 86,11 | 50,35 | 86,36 | 47,55 | 91,01 |

Tabela 11

Uśrednione wyniki poziomu oksigenacji prawego obszaru przedczołowego zmonitorowane z jego naczyń powierzchniowych w badanych grupach po zakończonych treningach

| Parametry | Grupa | | | | | |
|------------------|--------|----------------|--------|----------------|--------|----------------|
| | A | A ₁ | B | B ₁ | C | C ₁ |
| G: HEG Red | 0,45 | 0,75 | 0,40 | 0,42 | 0,45 | 0,73 |
| H: HEG Infrared | 1,79 | 1,73 | 1,84 | 1,87 | 1,85 | 1,61 |
| HEG Ratio | 63,48 | 86,29 | 43,46 | 46,58 | 49,20 | 90,36 |
| (G-Red/H-IR)*200 | 122,43 | 69,06 | 143,79 | 78,68 | 127,64 | 90,59 |
| HEG Ratio 5 sec. | 68,66 | 86,24 | 43,75 | 45,97 | 49,67 | 93,16 |

| Parametry | Grupa | | | | | |
|-------------------|-------|----------------|-------|----------------|-------|----------------|
| | A | A ₁ | B | B ₁ | C | C ₁ |
| HEG Ratio Minimum | 88,93 | 85,22 | 44,45 | 45,93 | 50,34 | 65,66 |
| HEG Ratio Maximum | 42,26 | 88,29 | 41,60 | 83,08 | 47,39 | 118,72 |
| HEG Amper | 47,16 | 86,11 | 43,50 | 86,36 | 49,54 | 90,03 |

Tabela 12

Sumarycznie zestawienie poziomów oksigenacji lewego (L), środkowego (Ś) i prawego (P) obszaru przedczołowego zmonitorowanych z jego naczyń powierzchniowych w trzech badanych grupach z rozpoznaną dysleksją rozwojową przed rozpoczęciem treningów

| Parametry | Grupa A | | | Grupa B | | | Grupa C | | |
|-------------------|---------|--------|--------|---------|--------|--------|---------|-------|--------|
| | L | Ś | P | L | Ś | P | L | Ś | P |
| G: HEG Red | 0,44 | 0,42 | 0,42 | 0,40 | 0,36 | 0,42 | 0,43 | 0,39 | 0,43 |
| H: HEG Infrared | 1,87 | 1,87 | 1,57 | 1,91 | 1,68 | 1,80 | 1,64 | 1,62 | 1,82 |
| HEG Ratio | 47,60 | 44,73 | 45,07 | 41,61 | 46,01 | 44,68 | 42,99 | 46,28 | 45,38 |
| (G-Red/H-IR)*200 | 128,20 | 133,04 | 129,96 | 133,19 | 129,90 | 128,02 | 130,24 | 74,59 | 134,45 |
| HEG Ratio 5 sec. | 47,54 | 44,54 | 45,05 | 41,51 | 46,04 | 44,70 | 42,43 | 42,69 | 45,53 |
| HEG Ratio Mean | 47,12 | 44,63 | 44,87 | 41,28 | 46,37 | 45,26 | 48,98 | 46,28 | 46,12 |
| HEG Ratio Maximum | 48,19 | 75,07 | 45,47 | 42,71 | 47,95 | 50,06 | 50,39 | 63,49 | 63,40 |
| HEG Ratio Minimum | 45,81 | 39,64 | 44,28 | 39,72 | 45,28 | 42,94 | 47,15 | 42,46 | 43,99 |
| HEG Amper | 47,40 | 44,44 | 44,39 | 41,63 | 46,02 | 44,80 | 48,86 | 45,52 | 45,13 |

Tabela 13

Sumarycznie zestawienie poziomów oksigenacji lewego (L), środkowego (Ś) i prawego (P) obszaru przedczołowego zmonitorowanych z ich naczyń powierzchniowych w badanych grupach po zakończonych treningach

| Parametry | Grupa A | | | Grupa B | | | Grupa C | | |
|-------------------|---------|--------|--------|---------|--------|--------|---------|--------|--------|
| | L | Ś | P | L | Ś | P | L | Ś | P |
| G: HEG Red | 0,49 | 0,47 | 0,45 | 0,59 | 0,47 | 0,40 | 0,39 | 0,56 | 0,45 |
| H: HEG Infrared | 1,87 | 1,82 | 1,79 | 1,87 | 1,83 | 1,84 | 1,48 | 1,53 | 1,85 |
| HEG Ratio | 69,58 | 67,39 | 63,48 | 42,20 | 51,86 | 43,46 | 45,63 | 50,06 | 49,20 |
| (G-Red/H-IR)*200 | 119,75 | 118,74 | 122,43 | 138,87 | 127,02 | 143,79 | 128,64 | 123,59 | 127,64 |
| HEG Ratio 5 sec. | 71,58 | 66,62 | 68,66 | 41,90 | 51,67 | 43,75 | 47,24 | 89,62 | 49,67 |
| HEG Ratio Mean | 55,93 | 49,93 | 47,29 | 41,68 | 47,30 | 42,74 | 44,81 | 65,39 | 48,68 |
| HEG Ratio Maximum | 73,89 | 69,88 | 88,93 | 43,66 | 51,93 | 44,45 | 67,58 | 64,58 | 50,34 |
| HEG Ratio Minimum | 45,08 | 49,11 | 42,26 | 40,87 | 40,39 | 41,60 | 43,09 | 46,38 | 47,39 |
| HEG Amper | 55,35 | 51,43 | 47,16 | 41,77 | 50,35 | 43,50 | 46,54 | 47,55 | 49,54 |

Zgodnie z prezentowanymi wartościami z trzykrotnych pomiarów zmian oksigenacji struktur przedczołowych w badanych trzech zasadniczych grupach: A, B i C (por. tab. 12 i 13) w bliskiej podczerwieni, pozwalającej na określenie regionalnej oksigenacji płatów przedczołowych, okazało się, że im młodsze dzieci, tym lepsze można uzyskać rezultaty w poziomie i stopniu utlenowania badanych struktur mózgowych przy ogólnym $p < 0,05$ ($t=2,08$), a nawet wskaźnik HEG Ratio wzrósł kolejno z 47,60 (L), 44,73 (Ś), 45,07 (P) aż do 69,58 (L), 67,39 (Ś), 63,48 (P) przy $p < 0,001$ ($t=9,37$; $t=10,21$; $t=11,03$). W pozostałych grupach: B–B₁ oraz C–C₁ takich znamienności nie uzyskano.

Podsumowanie

Wielu badaczy¹²⁸ poszukiwało nieinwazyjnej metody przezczaszkowego badania tętnienia naczyń wewnątrzczaszkowych. Próby te jednak kończyły się niepowodzeniami, a dopiero w 1994 roku pod patronatem Hershela Toomima prace podjęte w Instytucie Badań nad BioCompem (BioComp Research Institute of Los Angeles, California) przyniosły pożądane efekty, w wyniku których udało się opracować nieinwazyjną technikę nIR-HEG. Została ona oparta na analizie niezakłóconego sygnału promieniowania w bliskiej podczerwieni (nIR, *near InfraRed*), odbitego od powierzchni struktur przedczołowych mózgu. W wielkim skrócie można ją streścić następująco: pomiar oksigenacji (nadtlenowania, nasycenia tlenem krwi tętniczej) badanych struktur przeprowadzono na podstawie różnic absorpcji światła podczerwonego przez hemoglobinę utlenowaną (HbO₂) i zredukowaną (Hb). Suma zaś obu hemoglobin, tj. HbO₂ i Hb może być orientacyjnym wskaźnikiem poziomu objętości przepływu krwi.

Uzyskane rezultaty wraz z dowodami empirycznymi, potwierdzającymi zasadność techniki nIR-EG w diagnozie i terapii dysleksji rozwojowej, można streścić następująco:

- powinna być polecana jako metoda z wyboru w procesie diagnostycznym dysleksji rozwojowej, jak i w celach kontroli rezultatów zastosowanych treningów leczniczych;

- w porównaniu z młodzieżą, u dzieci najmłodszych, po zastosowanych treningach, uzyskano istotnie pozytywne zmiany w poziomie i stopniu utlenowania badanych struktur przedczołowych.

Ponadto wstępne oszacowanie uzyskanych wartości dziewięciu wskaźników mierzonych metodą nIR-HEG, umożliwiające dynamiczną ocenę prze-

¹²⁸ R.C. B a n a g a l e, *History of transillumination*, [w:] *Pediatric transillumination*, ed. S.M. Donn, L.R. Kuhns, Year Book Medical Publishers, Inc., Chicago–London 1983, s. 3–14; Z. S k a l s k i, A. F r y d r y c h o w s k i, R. M a z u r, *Encephalozolumeter IR, method and instrumentation for assessment of changes in intracranial homeostasis*, [w:] *Zawiał mózgu*. Red. R. Mazur, Bydgoszcz 1986, s. 181–186.

pływu i poziomu oksigenacji w strukturach przedczołowych, przed i po zastosowanych standardowych treningach, przyczynia się do lepszego zrozumienia patomechanizmu powstawania dysleksji. Godne podkreślenia okazały się też zalety opisywanej techniki badawczej charakteryzującej się wysoką czułością, nieinwazyjnością oraz łatwością w praktycznym jej wykorzystywaniu, dlatego zasługuje na stosowanie i to zarówno w obiektywnej diagnozie dysleksji rozwojowej (niezależnie od uprzedzeń pacjenta i psychofizjologa oraz prawdziwości fizjologii), jak w ocenie skuteczności prowadzonych treningów. Szerzej ten temat omówiony jest również w empirycznej dokumentacji, ale w języku mniej hermetycznym, popularnonaukowym.

Teleologiczny wymiar Hemo - Encefalo - Graphu (nIR-HEG) w konstrukcji Hershela Toomima

Od niepamiętnych czasów ludzkie pragnienie odkrycia tajemnych zjawisk integracyjnych dokonujących się w ludzkim umyśle budzi coraz większe zainteresowanie, ponieważ głębsze i szersze ich poznanie należy do ambicji wielu nauk biologicznych, i nie tylko, zwłaszcza w kontekście relacji „ja” – osoby¹²⁹. Istnieje więc potrzeba poszerzenia wiedzy, która byłaby wysoko skorelowana z holistycznie rozumianym człowiekiem, tym bardziej że nauce nie należy narzucać jakiegś wizji biologicznej czy nawet argumentacji teleologicznej, opisującej wyłącznie człowieka w aspekcie przedmiotowym, a więc pozbawionym jego podmiotowości. Przeto ta część publikacji stanowi próbę przybliżenia Czytelnikowi (w poglądowy, przystępny i zwięzły sposób) pracy, zadań i funkcji tajemniczego narządu mieszczącego się w czaszce, krótko mówiąc między uszami, opartych na subtelnym zjawiskach zachodzących w mózgowych erytrocytach, poprzez opisanie innowacyjnej metody działającej w systemie *biofeedbacku*¹³⁰. Wynika to z chęci autora, aby w niedalekiej przyszłości trafnie rozwiązywać dziecięco-młodzieżowe problemy związane z trudnościami uczenia się, warunkowane kryzysami rozwojowymi.

Wpływ na kreatywność systemów poznawczych, biorących udział w sekwencyjnych zmianach zachodzących w przebiegu aktywności motoryczno-intelektualnej rozwijającej się osoby jest niemal powszechnie udokumentowany. Dla P.E. i G.E. Dennisonów oraz E. Gail¹³¹ integracja zjawisk mózgowych pozwala na głębsze zrozumienie wyjątkowości, w postaci chociażby ich wpływu na zarys struktury cech osobowości po to, by, niezależnie od wieku, każdej z nich mogła ona podmiotowo określić własny potencjał i relacje, jakie między nimi zachodzą. Wobec tego zasadne wydaje się poznanie *a priori* zakodowanego potencjału w mózgu, którym próbuje się otworzyć przestrzenie

¹²⁹ Osoba – byt indywidualny o rozumnej naturze, cechujący się odrębnością od innych bytów, posiadający świadomość własnego istnienia, sferę wolitywną, własny temperament, charakter, system wartości i własną tożsamość. Personalisci rozumieją osobę jako podmiot zdolny do życia społecznego i łączenia się ze wspólnotą bez rozbicia własnej podmiotowości i indywidualności.

¹³⁰ *Biofeedback* pozwala uruchomić zdolności samoregulacyjne człowieka poprzez dostarczenie mu precyzyjnej informacji zwrotnej o stanie poszczególnych narządów tworzących jego organizm. Początkowo wykorzystywano ją do szkolenia astronautów i pilotów, dzisiaj metoda ta wspomaga leczenie zaburzeń psychosomatycznych, chorób neurologicznych i psychicznych (np. stanów lękowych, natręctw, depresji, zespołu chronicznego zmęczenia, bulimii i anoreksji, a także znajduje swe zastosowanie w leczeniu padaczki, autyzmu, parkinsonizmu i innych). Ostatnio jest też szeroko stosowany w uczeniu się, zwalczaniu tremy, stresu, dysleksji, zaburzeń zachowania itp.

¹³¹ P.E. Dennison, E. Gail, G.E. Dennison, *Integracja mózgu – wpływ integracji mózgu na osobowość i funkcjonowanie człowieka*, Błonie 2004.

ludzkiego namysłu nad kwestią, czy człowiek rodzi się osobą, czy też w miarę dorastania i dojrzewania staje się nią. Tym bardziej że każda osoba ludzka ma swój niepowielany mózg, a tym samym własną osobowość, własne postawy, potrzeby, tożsamość i system wartości, i nie ma nikogo drugiego takiego, jak „ja” w sensie osobistym, personalnym – osobowym. A więc mózg staje się niejako nośnikiem wszystkich procesów przynależnych osobie, choć są one trudno uchwytnie w bezpośrednim obcowaniu z drugim człowiekiem perecypującym mózg przez pryzmat struktur cech osobowościowych, które w hierarchii ważności pozostają niejako na dalszym planie. Dla psychofizjologa i psychologa klinicznego osobowość, a zwłaszcza jej modalna polifoniczność i immanentny *logos* aksjologiczny coraz bardziej staje się czytelnym kształtem.

Tak modne we współczesnych dyskusjach wyrażenie „jakość życia” używa tu prostą konkretyzację poznawczo-egzystencjalną, bo im wyższa ta jakość, tym większe uporczywe dążenie za nowymi dziedzinami wiedzy. Ale to nie jest pełna prawda o integracji mózgu z osobą ludzką, bo gdyby tak było, można by, w przypadku psychopatii czy chorób psychicznych, uznać mózg ludzki za pozbawiony wartości, a tym samym akceptować, a nawet propagować już lansowane ingerencje biotechnologiczne, w tym szeroko rozumianą eutanazję jako technikę uśmiercania nieprawidłowo funkcjonującego mózgu, ponieważ stracił on jakąkolwiek wartość, a tym samym rację dalszego bycia.

Człowiek jako osoba stanowi jednak doniosłą autonomiczną wartość, gdyż może osiągnąć szczyty genialnej wiedzy lub stoczyć się poniżej poziomu zwierzęcego. W obu jednak przypadkach ów człowiek jest osobą, ponieważ fakt ten nie jest oparty na spełnieniu przez niego jakichkolwiek jakościowo określonych warunków, albowiem personalizuje się poprzez własne akty podejmowane w autonomicznej wolności. I właśnie w tę stronę dąży myślenie wielu współczesnych psychofizjologów widzących w osobie ludzkiej jedność psychiki i mózgu, a tym samym próbuje rozstrzygnąć dychotomiczny w swej naturze spór o człowieka, ponieważ jako osoba jest on wartością autoteliczną (będącą celem samą w sobie), której nie wolno w żadnej mierze pogwałcić.

Kontynuując ten dyskurs dalej: mózg jako niepodważalna wartość ontyczna człowieka jest jednak dla niego samego nadal niepojętą zagadką, kryjącą w sobie wiele tajemnic, dotyczących choćby rozstrzygnięcia problemów biologicznych związanych nierzadko z kategorią dramatu. Człowiek bowiem, rozwiązując jedną z nich, niejako automatycznie wchodzi w kolizję z inną (np. dotyczący patologicznego funkcjonowania ośrodka Broca czy płatków potylicznych związanych z ośrodkiem analizatora wzroku).

Już w latach pięćdziesiątych ubiegłego stulecia N. Masor¹³², po licznych wnikliwych obserwacjach popartych autopsją, doszedł do wniosku, iż efektywne myślenie jest ściśle zintegrowane z wysokim wskaźnikiem HbO₂, że krew tętnicza struktur przedczołowych musi być nasycona tlenem w co naj-

¹³² N. M a s o r, *The new psychiatry*, New York 1959.

mniej 90%. Co więcej, obniżenie stopnia nasycenia już o 5% automatycznie zmniejsza poziom koncentracji uwagi i zdolność precyzyjnego koordynowania pracy mięśni. Jego zewnętrznym, najmniej dotkliwym efektem, będącym reakcją obronną organizmu, jest trudne do opanowania ziewanie. Gdy jednak analizowany poziom nasycenia zmniejszy się do granicy 60%, pojawia się chwiejność emocjonalna, a z nią – błędne osądy i decyzje charakterystyczne dla zwolnionego tempa procesów zachodzących w mózgu. W efekcie taka osoba przestaje myśleć tak skutecznie i szybko, jak myślałaby w optymalnych warunkach, ponieważ odpowiedni poziom nasycenia krwinek mózgowych tlenem jest niezbędny do prawidłowego funkcjonowania mózgu, w tym do sprawnego uczenia się. Brakuje wtedy głównego generatora, zasilającego energią procesy życiowe w postaci glukozy (cukru krwi), która spala się wyłącznie w obecności tlenu.

Na obecnym etapie wiedzy z zakresu psychofizjologii¹³³ przyjmuje się, że mózg stanowi około 2% wagi ciała i zużywa 25% tlenu w stosunku do pochłanianego przez cały organizm, toteż konstrukcja układu sercowo-naczyniowego jest w pierwszej kolejności ukierunkowana na zaspokajanie podstawowych potrzeb mózgu. Z kolei pozbawienie mózgu dopływu tlenu chociażby na 2–3 minuty powoduje jego nieodwracalne uszkodzenie z dużym prawdopodobieństwem zgonu. Co więcej, proporcjonalnie do swego ciężaru, mózg potrzebuje od ośmiu do dziesięciu razy więcej stałej dostawy tlenu niż jakikolwiek inny narząd, co przekłada się na dystrybucję krwi, która ulega znacznym wahaniom. I tak na przykład: u człowieka dorosłego jednoninutowy przepływ krwi przez mózg w spoczynku wynosi 750 ml, zaś przez mięśnie w spoczynku zaledwie 1,2 ml, a podczas wysiłku fizycznego – 12,5 ml. W porównaniu z człowiekiem dorosłym, mózg dziecka zużywa co najmniej trzykrotnie więcej tlenu, dlatego u niego przepływy ilościowo są znacznie większe i szybsze.

Wychodząc niejako naprzeciw potrzebom psychofizjologów i neuroterapeutów¹³⁴ oraz ich pacjentów, wsparty przez swą żonę Marjorie, w 1994 r. dr

¹³³ F.H. Duffy, M.B. Denckla, P.H. Bartels, G. Sandini, L.S. Kiessling, *Dyslexia: automated diagnosis by computerized classification of brain electrical activity*, „Annals of Neurology” 1980, No 7, s. 421–428; M.A. Tansy, R.L. Bruner, *EMG and EEG biofeedback training in the treatment of a 10 year old hyperactive boy with a developmental reading disorder*, „Biofeedback and Self-Regulation” 1983, No 8, s. 25–37; J. Lubar, B. Bianchini, W. Calhoun, E. Lambert, Z.H. Brody, H.S. Shabsin, *Spectral analysis of EEG differences between children with and without learning disabilities*, „Journal of Learning Disabilities” 1985, No 7, s. 403–408; J.E. Walker, C.A. Norman, *The neurophysiology of dyslexia: a selective review with implications for neurofeedback remediation and results of treatment in twelve consecutive patients*, „Journal of Neurotherapy” 2006, No 1, s. 45–55.

¹³⁴ Strukturalne obrazowanie mózgu rozpoczęła technika radiograficzna, jednak metoda ta nie była w pełni zadawalająca, ponieważ niemal w całości mózg składa się z tkanek miękkich, które były radionieprzejrzyste, dlatego każde następne urządzenia pozwalające na dokładniejsze jego poznanie, a tym samym i interpretację, były przyjmowane z coraz większym entuzjazmem i zachwytem.

Hershel Toomim (fizyk, klinicysta i badacz, głównie na polu biologicznego sprzężenia zwrotnego oraz pionier w odczytywaniu pracy mózgu), wśród wielu innych logicznie rozbudowanych¹³⁵ zaprojektował i skonstruował urządzenie elektroniczne, które przeszło do historii pod nazwą Hemo-Encefalo-Grafu (HEG). Pierwszy człon nazwy oznacza, że jego konstruktor wziął pod uwagę zmiany w przepływie krwi w mózgu, wykorzystując przy tym standardową procedurę medyczną spektroskopii odbiciowej działającej w bliskiej podczerwieni (*near InfraRed spectroscopy*). Innymi słowy, wykorzystana metoda została oparta na analizie sygnału promieniowania w bliskiej podczerwieni odbitego od powierzchni mózgu. Jest to szczególnie ważne, ponieważ taki przepływ ma istotne znaczenie w prawidłowym funkcjonowaniu umysłu.

Docelowo system nIR-HEG pracujący w *biofeedbacku* daje pacjentowi możliwość obserwowania zmian przepływu krwi oraz stopień wysycenia jej tlenem w okolicach przedczołowych, co stanowi nowy rodzaj treningu mózgu, określane jako *neurofeedback*. Udokumentowano, iż ukrwienie tego właśnie obszaru kory mózgowej jest dokładnym odzwierciedleniem aktywności mózgu (jak to potwierdziły badania funkcjonalnym rezonansem magnetycznym fMRI), bowiem w najistotniejszej części tych okolic – w korze przedczołowej, są zlokalizowane funkcje wykonawcze, przy czym jej część brzuszna ponosi odpowiedzialność za podejmowanie decyzji, natomiast grzbietowo-boczna jest związana z koncentracją uwagi, krótkotrwałą pamięcią operacyjną i planowaniem. Toteż osoby z uszkodzeniem tej części mają nienaruszoną pamięć długotrwałą i zdolność do natychmiastowej odpowiedzi, choć nie są w stanie nic zapamiętać w sposób trwały.

Na szczególną uwagę zasługuje fakt zaobserwowany już w latach dziewięćdziesiątych ubiegłego stulecia przez P.S. Goldmana-Rakica¹³⁶ i A. Bechara, D. Damasio, A.R. Damasio¹³⁷, który dotyczył pobudzenia części brzusznej kory przedczołowej działającej antagonistycznie w stosunku do części grzbietowo-bocznej, ponieważ prawdopodobnie system pamięci działa niezależnie od mechanizmów podejmowania decyzji, choć uszkodzenie w obszarze drugim – grzbietowo-bocznym, wyraźnie wpływa na błędnie podejmowane decyzje. Z kolei G.N. Martin¹³⁸ empirycznie uzasadnił, iż w sensie neuropsychologicznym uszkodzenie płatów czołowych powoduje znaczne zaburze-

¹³⁵ Były to pierwsze systemy *biofeedback*, z których wywodzą się obecne ProComp'y dwu-, pięcio-, ośmio- i dziesięciokanałowe produkowane przez firmę Thought Technology Ltd; zob.: M.K. T o o m i m, H. T o o m i m, *GSR biofeedback in psychotherapy...*, op.cit.; H. T o o m i m, M. T o o m i m, *Clinical observations with brain...*, op.cit.

¹³⁶ P.S. G o l d m a n - R a k i c, *Pamięć operacyjna i umysł*, „Świat Nauki” 1992, nr 11, s. 74–83.

¹³⁷ A. B e c h a r a, H. D a m a s i o, A.R. D a m a s i o, *Emotion, decision making and the orbit frontal cortex*, „Cerebral Cortex” 2000, No 10, s. 295–307.

¹³⁸ G.N. M a r t i n, *Neuropsychologia*, Warszawa 2001.

nia koncentracji i podzielności uwagi, zmniejszenie pojemności pamięciowej oraz liczne błędy w podejmowaniu decyzji. Toteż szczególną osobliwością jest możliwość świadomego modelowania aktywacji kory mózgu przez osobę badaną poprzez zmianę cyrkulacji krwi w trenowanej okolicy przedczołowej. A zatem metoda nIR-HEG stanowi przemyślane i bezpieczne modyfikacje procesów zachodzących w przedczołowych płatach mózgu, przez co daje ponadprzeciętne rezultaty w terapii zachowań u dzieci i dorosłych.

Testując swój nieinwazyjny czujnik nIR HEG¹³⁹, pracujący w zakresie bliskiej podczerwieni i emitujący promieniowanie o długości fali rzędu 0,7–5µm (mikrometrów), Toomim większość swoich badań przeprowadził na osobach z autyzmem¹⁴⁰, uzyskując przy tym bardzo pozytywne rezultaty, potwierdzone potem przez inne ośrodki naukowo-badawcze. Dlatego wkrótce sam system został zaliczony w poczet odkryć rewolucyjnych.

Uwzględniając historię *biofeedbacku*, system nIR-HEG po raz pierwszy dał możliwości – badanemu i badającemu – obserwacji na ekranie monitora zmienności wysycenia tlenem erytrocytów z okolic płatów przedczołowych (prefrontalnych)¹⁴¹ oraz monitorowania świadomej zmiany stopnia tegoż wysycenia. Z tego powodu czasami staje się jedyną szansą wyboru w sytuacji, gdzie zawodzą inne, biologiczne metody terapii. Aby dowiedzieć się czegoś więcej o interesującej metodzie, wystarczy wpisać w wyszukiwarce internetowej hasło „nIR Spectroscopy”.

W dalszej analizie uzyskanych wyników okazało się też, iż osoby badane bardzo szybko uczą się umiejętności świadomego zmieniania tegoż przepływu krwi, z nim – stopnia nasycenia tlenem czerwonych ciałek krwi (erytrocytów), a tym samym aktywacji trenowanej okolicy mózgu, stąd korzyści stosowania systemu nIR-HEG są ogromne. Na wykresach przedstawiono rezultaty badań.

Pacjent zmęczony

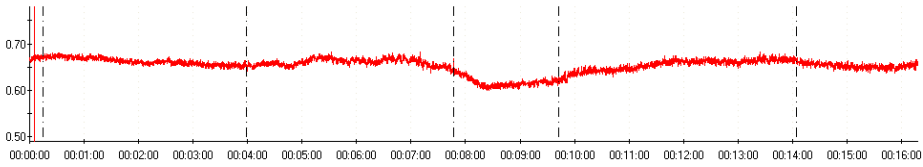
| Czas zdarzenia | Etykieta zdarzenia | Typ zdarzenia |
|----------------|--------------------|-----------------------|
| 00:00:15.063 | Relaks | Zdarzenie użytkownika |
| 00:03:58.313 | Koncentracja | Zdarzenie użytkownika |
| 00:07:46.438 | Relaks | Zdarzenie użytkownika |
| 00:09:42.875 | Koncentracja | Zdarzenie użytkownika |
| 00:14:04.563 | Relaks | Zdarzenie użytkownika |

¹³⁹ M.K. Toomim, H. Toomim, *GSR biofeedback in psychotherapy...*, op.cit.; H. Toomim, W. Mize, P.C. Kwong, M. Toomim, R. Marsh, G.P. Kozłowski, M. Kimball, A. Remond, *Intentional increase of cerebral...*, op.cit.

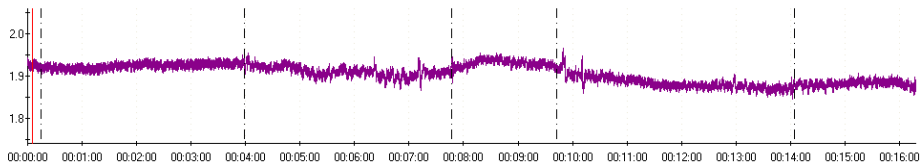
¹⁴⁰ L. Penkac, H. Toomim, *Hemoencephalography (HEG): an additional treatment for autism, symposium: „Autistic child in the new millennium”*. *The 11th Asian Congress of Pediatrics and the 1st Asian Congress on Pediatric Nursing*, November 2–7, Bangkok 2003, s. 71–83.

¹⁴¹ Kolejność dojrzewania struktur w mózgu: ciało migdałowe, hipokamp oraz kora, przy czym najpóźniej jej płaty przedczołowe potrzebne do subtelnych ocen zachowania.

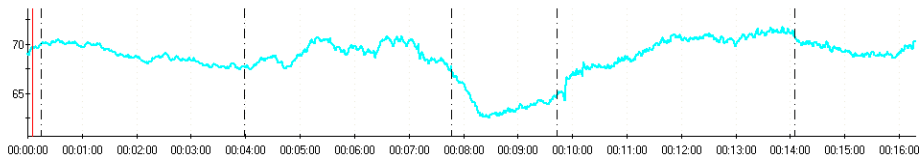
Wskaźnik **HEG Red** (sygnał surowy mierzony w voltach za pomocą transformacji liniowej ze skali od $-0,85$ do $+0,85V$ na skalę od 0 do 2, określany jako wejściowy diody światła czerwonego o długości fali 660 nm (nanometrów) ze zmieniającą się wartością wskaźnika **Red** w zależności od wysycenia krwi HbO_2 . Oznacza to, że im więcej tlenu, tym więcej światła czerwonego jest odbijane)



HEG IR (wskaźnik dynamiki zmian w zakresie wysycenia tlenem tkanki mózgowej)

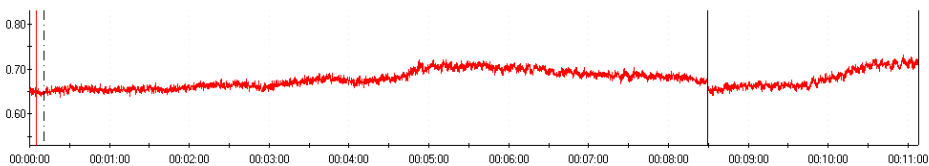


Wskaźnik **HEG Ratio 5 sec.** (jest współczynnikiem pozwalającym na obserwowanie zmienności $rCBO_2$ podczas treningu w 5-sekundowych odcinkach wartości uśrednionych)

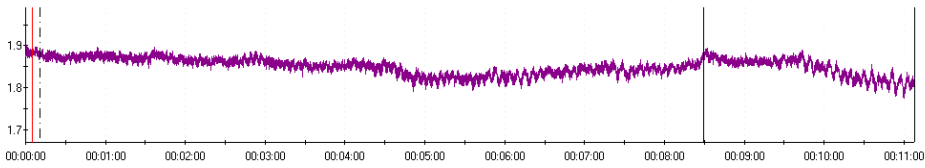


Przykładowy zapis efektu ćwiczenia wykonywanego w trybie ciągłym 10-minutowym (pacjent po całym dniu pracy umysłowej, ale po relaksacji przed treningiem)

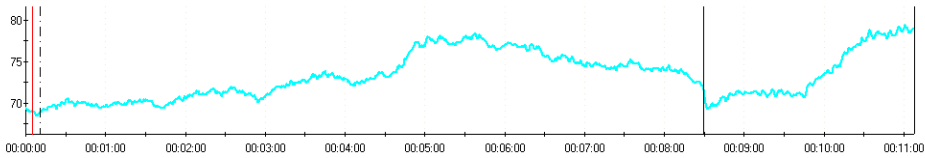
Wskaźnik **HEG Red**



Wskaźnik HEG IR



Wskaźnik HEG Ratio 5 sec



Wizualnie przedstawione wyniki obrazują absorpcję światła czerwonego i podczerwonego przez HbO_2 i Hb. Zmonitorowane w sesjach treningowych w sposób niepodważalny dokumentują, że to właśnie hemoglobina, dzięki wbudowanemu mechanizmowi autoregulacji służącemu do wydajnego transportu tlenu, przy zwiększającym się niedoborze bardzo szybko go uwalnia w trenowanych płatach przedczołowych, które są odpowiedzialne za emocje, nastroj, temperament i charakter, przy czym lewy – za uczucia pozytywne, prawy – negatywne (destrukcyjne). Z tego powodu zużywają one najwięcej tlenu, toteż w konsekwencji jego niedoboru szybko pojawia się niedotlenienie przedczołowych struktur mózgowych (prawidłowa zawartość hemoglobiny nasyconej O_2 w krwi waha się w granicach 85–100%, przy średniej 98%).

Ważnym osiągnięciem konstruktora systemu nIR-HEG¹⁴² było udokumentowanie prawidłowego wykorzystania istniejącej zależności pomiędzy przepływem krwi przez daną część mózgowia a zmianą jej funkcjonalności. Tę szczególną właściwość dostrzegł w okolicach przedruchowych płatów czołowych, zarówno u ludzi pozostających w spoczynku, jak i u czuwających, u których zanotował największy przepływ krwi. Empirycznie potwierdził też, że u rozmawiającego człowieka obustronnie wzrasta ten przepływ przez ośrodki odpowiadające za ruchową reprezentację twarzy. Z kolei gdy osoba praworęczna wykonywała zadania werbalne, ilościowo zwiększał się przepływ krwi przez lewą, natomiast podczas zadań przestrzennych – przez prawą półkulę mózgu. Zidentyfikowane zależności niejako uwiarygodniają etiologiczną koncepcję

¹⁴²H. Toomim, *Hemoencephalography (HEG): the study of regional...*, op.cit.; H. Toomim, W. Mize, P.C. Kwong, M. Toomim, R. Marsh, G.P. Kozłowski, M. Kimball, A. Remond, *Intentional increase of cerebral...*, op.cit.

upatrującą przyczyny zaburzonych procesów umysłowych w nieprawidłowym działaniu ośrodków mózgowych odpowiedzialnych za różne czynności, związane np. z płynnym czytaniem i pisanem w wyniku oddziaływania czynników patogennych, prawdopodobnie występujących już w okresach: prenatalnym, perinatalnym i wczesnym – postnatalnym.

Uzyskane różnice w trybie ciągłym są opisywane średnimi wysycenia tlenem hemoglobiny mózgowej, co daje potencjalną możliwość ilościowej oceny zmian hemodynamicznych, a tym samym dokładne odzwierciedlenie prefrontalnej aktywności obszaru mózgowego.

Co więcej, z ważnych zalet tego odkrycia udało się autorowi również potwierdzić, że poprzez zmianę cyrkulacji krwi w trenowanej okolicy płata mózgowego osoba badana bezpośrednio może wpływać na jego aktywację, ponieważ ma ona pełną możliwość obserwacji zachodzących zmian. Ponadto okazało się też, że bardzo szybko uczy się świadomie zmieniać ten poziom, a nawet jest w stanie podwyższać wartości zaniżonego wskaźnika opisującego proces zachodzących zmian w utlenianiu krwi płatów przedczołowych. I właśnie ta zdolność zmiany nabywana w procesie uczenia się wzmacnia u niej nadzieję na lepszą przyszłość i zwiększa motywację do dalszych ćwiczeń, co dotychczas nie było możliwe, pomimo już stosowanych w medycynie wysoce specjalistycznych metod obrazowania aktywności mózgu, dlatego dokonująca się w nim rejestracja biosygnalów przebiega w sposób niezauważalny dla osoby badanej. W konsekwencji nie daje jej możliwości świadomego oddziaływania na własne procesy fizjologiczne w czasie realnym ani też kontroli instrumentalnej.

Opisany specjalistyczny system optyczny, opatrzony skrótem nIR-HEG, wykorzystuje biologiczne sprzężenie zwrotne, a tym samym w trybie *online* dostarcza osobie badającej się precyzyjnych i łatwo czytelnych informacji o przebiegu tych procesów fizjologicznych wraz z pełną możliwością nauki świadomego oddziaływania na cały ich przebieg. Innymi słowy, dokonujący się podczas ćwiczeń proces strategii uczenia jest możliwy dzięki temu, iż może ona również obserwować skutki własnych działań, czyli uzyskiwać odpowiednie informacje zwrotne, bez których byłoby to niemożliwe.

Oczywiście, nad postrzeganiem i samymi procesami fizjologicznymi mózgu czuwa, wspomniana na początku, sfera oddziaływań motywacyjno-wolitywnych, stanowiąca wymiar duchowy człowieka i jednocześnie kierująca się zasadą „złotego środka”, umiarkowaniem i męstwem. W takiej sytuacji wynikają z tego praktyczne implikacje dla relacji „ja” – osoba, które mają bezpośredni wpływ na sposób myślenia, odczuwania, decyzje i działanie. Z tego też powodu psychofizjologia i psychoterapia, niejako „z urzędu” zajmujące się poznaniem człowieka w aspekcie jego fizjologii na drodze: myślę → chcę → czuje → działam, przy zastosowaniu systemu nIR-HEG, powinny uwzględniać również relacje osobowe, które muszą stanowić podstawę dobrej diagno-

zy oraz skutecznej interwencji, opierającej się na całościowym i zintegrowanym widzeniu człowieka.

W syntetycznej implikacji – dzięki użyciu specjalnego algorytmu z programu BioGraph Infiniti do zbierania i przetwarzania sygnałów, zarejestrowane i scharakteryzowane dane współczesnemu psychofizjologowi mogą dać możliwość bardziej precyzyjnego opisu regionalnej oksigenacji płatów przedczołowych u różnych dzieci z problemami uczenia się. Dodatkowo okazało się też, że im młodsze dzieci, tym lepsze można uzyskać rezultaty w poziomie i stopniu utlenowania badanych struktur mózgowych, przy ogólnym $p < 0,01$ ($t = 3,07$). Analizując bardziej szczegółowo, po dziesięciu 15-minutowych sesjach u dzieci w wieku przedszkolnym wartości wskaźnika HEG Ratio w trenowanej okolicy przedczołowej wzrosły kolejno z 47,83 (L – lewa półkula), 46,45 (Ś – *corpus callosum*, nazywane też spoidło wielkie lub ciało modzelowate) i 48,69 (P – prawa półkula) aż do 83,41 (L), 78,24 (Ś), 81,63, przy $p < 0,001$ ($t = 9,23$; $t = 10,58$; $t = 10,83$), przy czym w pozostałych przedziałach wieku: 12–14 oraz 20–22 lat, tak dobrych rezultatów nie uzyskano.

Cytowane rzeczywiste pomiary oksigenacji (nadtlenowania, nasycenia tlenem krwi tętniczej) określonych struktur zostały oznaczone na podstawie różnic absorpcji światła podczerwonego przez hemoglobinę utlenowaną (HbO_2) i zredukowaną (Hb). Suma zaś obu hemoglobin stała się orientacyjnym wskaźnikiem wykrywania dysleksji rozwojowej¹⁴³. Zauważono też, że u młodzieży młodszej i starszej motorem skuteczności terapii powinna być silna wola i motywacja oraz poczucie odpowiedzialności osoby trenującej, i mogą znacznie wzmocnić ostateczny efekt treningowy, a nawet zmniejszyć liczbę zaprogramowanych sesji.

Godne podkreślenia jest to, iż w dysleksji symulowanej bądź uwarunkowanej czynnikami kulturowymi¹⁴⁴, takimi jak: brak naturalnych okazji do ćwiczenia funkcji uczestniczących w czytaniu i pisaniu (np. dzieci nie rysują, mniej manipulują, nie rozwijają się ruchowo podczas zabaw rówieśniczych) oraz brak kontaktu z książką (z powodu wypierania jej oglądaniem filmów, zabawami komputerowymi lub/i internetem), poziom HbO_2 , mierzony opisywaną techniką nIR-HEG, mieścił się w granicach normy. A zatem z wymienionych powodów można wnioskować, że nagminne upowszechnianie wysoce

¹⁴³ Dotąd nie zanotowano w dostępnym piśmiennictwie doniesień o monitorowaniu oksigenacji struktur przedczołowych u dzieci i młodzieży z rozpoznaną dysleksją rozwojową metodą nIR-HEG, a więc z wykorzystaniem bliskiej podczerwieni.

¹⁴⁴ M.B. P e c y n a, B. G r o c h m a l - B a c h, *The influence of low induction magnetic field on the cerebral waves rhythms of young women and men with and without logical mathematical problems*, „Acta Neuropsychologica” 2009, No 2, s. 139–152; M.B. P e c y n a, *Nieinwazyjna technika nIR-HEG (near Infrared Hemoencefalography) poznana i jeszcze nieznaną w diagnostyce i terapii dysleksji rozwojowej*, [w:] *Nauka w służbie wartości*. Red. T. Pokusa, W. Potwora, J. Kaczmarek, Opole 2009, s. 70–81.

kontrowersyjnej etiologii zjawiska dysleksji rozwojowej wśród dzieci (dotyczy ona głównie większych aglomeracji miejskich) należy uznać za problem warunkowany również kulturowo oraz sytuacyjnie.

Na poziomie aktualnej wiedzy wydaje się, że do stwierdzenia: dysleksja rozwojowa wymaga wielospecjalistycznej diagnozy dokonanej w poradni psychologiczno-pedagogicznej przez zespół składający się z psychologa, pedagoga i często logopedy, niezbędna jest wyraźna korekta, ponieważ zaprezentowany system nIR-HEG w zupełności zastępuje wymienione gremium ekspertów. Ponadto należy przyjąć jako pewnik, iż fizjologia nie potrafi kłamać, choć sama diagnoza dysleksji nie jest ostatnim, ale pierwszym krokiem na drodze do umiejętności pokonywania trudności w nauce czytania, pisania i liczenia. Dzieci nią dotknięte powinny uczestniczyć w zajęciach korekcyjno-kompensacyjnych, kontrolowanych i wspomaganych przez polecany system. Natomiast sama terapia, nazwana również pedagogiczną, u fizjologicznie zdiagnozowanych dyslektyków powinna mieć charakter trójtorowy, który polegałby na wyrównywaniu ich niedoborów i zaburzeń funkcji percepcyjno-motorycznych, podejmowaniu działań dążących do prawidłowego posługiwania się mową czytaną i pisaną oraz na kształtowaniu społeczno-emocjonalnej sfery rozwoju. Docelowo działania te powinny podnosić samoocenę i motywację tych dzieci do nauki, niezaprzestania ich w przypadku niepowodzeń szkolnych; powinny być przeprowadzane drogą usprawniania pozytywnego myślenia i prawidłowych relacji międzyludzkich. A to wydaje się być domeną ustrukturalizowanych w sieć, współczesnych poradni psychologiczno-pedagogicznych.

Awangardowa technika nIR-HEG w diagnostyce i terapii dysleksji rozwojowej

Dysleksja rozwojowa¹⁴⁵, mieszcząca się w obrębie specyficznych trudności uczenia się, coraz częściej zaliczana jest do kontrowersyjnych zjawisk, interesujących nie tylko psychofizjologów¹⁴⁶, neuropsychologów¹⁴⁷ i psychologów, ale także pedagogów¹⁴⁸. W opisach etiologicznych wśród przyczyn wewnątrz-osobniczych, objawiających się trudnościami w opanowaniu umiejętności czytania, pisania i liczenia (mimo zastosowania zwykłych metod dydaktyczno-wychowawczych, co najmniej przeciętnej inteligencji ogólnej oraz sprzyjających warunków socjalnych i kulturowych), najczęściej wymieniany jest związek z określonymi uwarunkowaniami konstytucjonalnymi – genetycznymi (wszelkiego rodzaju mutacje genowe i chromosomalne zaburzające tempo rozwoju psychosomatycznego), środowiskowymi (np. zespołem MBD, czyli *Minimal Brain Dysfunction*, spowodowanym urazem okołoporodowym, niedotlenieniem, chorobami metabolicznymi, płodowym zespołem alkoholowym, padaczką itp.) oraz uwarunkowaniami dydaktyczno-wychowawczymi (wymagania szkolne, nadopiekuńczość prowadząca do wyższego poziomu neurotyczności, w tym lęku i strachu itp.).

Zatem konotacja określenia „specyficzne trudności w uczeniu się” jest bardzo rozległa i trudna do precyzyjnego przedstawienia zakresu, a same dzieci¹⁴⁹ naznaczone tymi trudnościami są zaliczane do subpopulacji odchylonych, w prawo lub lewo, co najmniej o jedno odchylenie standardowe (a często o dwa), ponieważ swymi odmiennościami sprawiają nader poważne kłopoty dydaktyczno-wychowawcze. Przyjęto też, iż odmienności te w znacz-

¹⁴⁵ Objawy dysleksji rozwojowej występują u ok. 10–15% uczniów i w porównaniu z dziewczętami pięciokrotnie częściej u chłopców.

¹⁴⁶ Psychofizjolodzy poszukują związków przyczynowo-skutkowych pomiędzy czynnościami psychicznymi, w szczególności związanymi z mową i myśleniem, a właściwościami układu nerwowego opierających się na relacjach między procesami pobudzania i hamowania, u podstaw których leżą te czynności.

¹⁴⁷ Priorytetowym zadaniem neuropsychologów jest analiza konsekwencji lokalizacji ogniskowego uszkodzenia mózgu oraz wypracowanie procedur umożliwiających trafne ich diagnozowanie, a z nim – wnioskowanie.

¹⁴⁸ J. W ó j t o w i c z o w a, *Czy dysleksja jest chorobą?*..., op.cit.; B. W s z e b o r o w s k a - L i p i ń s k a, *Dysleksja a zdolności i style uczenia się*..., op.cit.; K. J o d z i o, K.C. L i n d f i e l d, B.D. M a c Q u e e n, A. D e n i s e, D.A. D r u m m, *Short-term memory, language, and aphasia*..., op.cit.; D.M. K o w a l s k a, *Pamięć słuchowa*..., op.cit.; M. S h e e t s - J o h n s t o n e, *Kinesthetic memory*..., op.cit.; B. B i e l e ń, *Diagnoza i ocena w profilaktyce dysleksji*..., op.cit.; J. S ę c i ń s k a, *Dzieci ryzyka dysleksji*..., op.cit.; A. J u r e k, *Patomechanizmy dysleksji*..., op.cit.

¹⁴⁹ Dzieci te zwykle nie raczkują, mają opóźniony rozwój motoryczny, a przez to są mało zręczne manualnie, późno zaczynają żąbkować, w wieku zaś przedszkolnym nie potrafią zawiązać sznurowadeł, mają kłopoty z rysowaniem szlaczków.

nym stopniu spowodowane są wieloma czynnikami, które¹⁵⁰ są trudne do jednoznacznej identyfikacji. Ponadto bardzo ważne okazały się wymagania stawiane dzieciom oraz sposoby wpływania na ich postępowanie i atmosferę emocjonalną tworzoną wokół nich, szczególnie przez tzw. osoby decydujące o kierunku, tempie i dynamice ich rozwoju, w celu zdobywania umiejętności, w wyborach stylów radzenia sobie nawet z przeciętnymi życiowymi trudnościami¹⁵¹. Przyjmuje się też, że zbytnie przechylenie w jedną czy w drugą stronę zależy w dużym stopniu od struktury cech osobowości samych dzieci oraz od wielu uwarunkowań biologicznych i psychospołecznych. Dzieci te zwykle znacznie gorzej funkcjonują w swych środowiskach, a częste irytacje spowodowane są świadomością limitowanego czasu na wykonanie jakiegoś zadania, np. przepisania do zeszytu tekstu z tablicy, odrobienia zadań domowych, ułożenia swoich rzeczy na biurku czy klocków w pudełku, itp.¹⁵². Dochodzą do tego gwałtowne i nagłe skoki ciśnienia atmosferycznego czy temperatury powietrza, a także niekontrolowany spadek poziomu cukru we krwi, co często stanowi, powód licznych fluktuacji w samopoczuciu. W konsekwencji dzieci stają się mniej uważne, bardziej ospałe czy zbyt nadpobudliwe, a tym samym nadmiernie wrażliwe na ludzi i alergeny znajdujące się w ich najbliższym otoczeniu. Niemniej podstawowym problemem staje się nienadążanie w stosunku do rówieśników w osiągnięciu sukcesów szkolno-rówieśniczych, a tym

¹⁵⁰ D. B e d n a r e k, *Neurobiologiczne podłoże dysleksji*, „Przegląd Psychologiczny” 1991, nr 1/2, s. 17–26; D. B e d n a r e k, *Rola układu wzrokowego w specyficznych trudnościach w czytaniu*, „Problemy Poradnictwa Psychologiczno-Pedagogicznego” 1999, nr 1, s. 75–81; D. B e d n a r e k, *Specyficzne trudności w czytaniu w świetle najnowszych badań*, „Kosmos” 2002, nr 1, s. 57–67; D. B e d n a r e k, *Dysleksja a zaburzenia słuchu fonematycznego oraz kanału wielkokomórkowego w układzie wzrokowym*, [w:] *Diagnoza dysleksji*. Red. B. Kaja, Bydgoszcz 2003, s. 128–132; A. G r a b o w s k a, *Płć mózgu...*, op.cit.; A. G r a b o w s k a, *Przyczyny leworęczności*, „Problemy Poradnictwa Psychologiczno-Pedagogicznego” 2000, nr 2, s. 5–24; A. G r a b o w s k a, *Ewolucyjne korzenie leworęczności*, „Problemy Poradnictwa Psychologiczno-Pedagogicznego” 2000, nr 1, s. 42–50; A. G r a b o w s k a, *Czy osoby leworęczne i praworęczne mają takie same mózgi?*, „Problemy Poradnictwa Psychologiczno-Pedagogicznego” 2001, nr 1, s. 38–54; A. G r a b o w s k a, *Mózg w mocy hormonów*, „Kosmos” 2003, nr 1, s. 29–42; A. G r a b o w s k a, D. B e d n a r e k, *Różnice płciowe w dysleksji*, [w:] *Dysleksja: od badań mózgu do praktyki*. Red. A. Grabowska, K. Rymarczyk, Warszawa 2004, s. 217–244; I. S z a t k o w s k a, A. G r a b o w s k a, O. S z y m a n i s k a, *Phonological and semantic fluencies are mediated by different regions of the prefrontal cortex*, „Acta Neurobiologiae Experimentalis” 2000, No 4, s. 503–508.

¹⁵¹ A. B o r k o w s k a, *Terapia funkcji językowych u młodzieży dyslektycznej*, „Annales Universitatis Mariae Curie-Skłodowska, Sectio J, „Paedagogia–Psychologia” 2004, nr 17, s. 51–63; J. C i e s z y n s k a, *Dysleksja jako konsekwencja zaburzeń procesów symultanicznych i sekwencyjnych*, „Annales Academiae Paedagogicae Cracoviensis, Studia Linguistica” 2004, nr 2, s. 47–57; C. E. E l w e l l, J. R. H e n t y, T. S. L e u n g, T. A u s t i n, J. H. M e e k, D. T. D e l p y, J. S. W y a t t, *Measurement of CMRO₂ in neonates undergoing...*, op.cit.

¹⁵² E. G ó r n i e w i c z, *Dysleksja i dysortografia w badaniach naukowych*, „Acta Universitatis Nicolai Copernici, Pedagogika” 1995, nr 21, s. 85–99; A. H e r z y k, *Mózg, emocje, uczucia – analiza neuropsychologiczna*, Lublin 2000; J. E. L e d o u x, *Emocje, pamięć i mózg...*, op.ci.

samym niespełnieniu w zadowalającym stopniu wielu wymagań rodziców, nauczycieli i wychowawców. I tak, jeśli czas niekompetentnego radzenia sobie z nowymi sytuacjami poznawczymi, emocjonalnymi i społecznymi przedłuży się, zaczynają tracić wiarę w siebie oraz w sens dalszego działania, w wyniku czego zmniejsza się u nich poczucie własnej wartości i szybko rezygnują z dalszych poszukiwań nowych rozwiązań wychodzenia z sytuacji dla nich trudniejszych¹⁵³.

R.J. Nicolson, A.J. Fawcett i P. Dean¹⁵⁴, opracowujący teorię deficytów mózdkowych, w swych badaniach neuroanatomicznych dostrzegli wyraźną różnicę w budowie i funkcjonowaniu mózdku u osób czytających płynnie i z trudnościami. Ich zdaniem pełni on nie tylko istotną rolę w nabywaniu umiejętności motorycznych, ale także jest współodpowiedzialny za uczenie się i automatyzację czynności ruchowych, przy czym okazał się niezbędnym w poprawnym uzyskiwaniu umiejętności językowych w procesie czytania. Ponadto w procesie regulacji tych czynności uczestniczą też inne systemy mózgowe, do których przede wszystkim zaliczają się struktury podkorowe. Na przykład w mózgu osób z rozpoznaną dysleksją występują nieprawidłowości w budowie i funkcjonowaniu wzgórza wzrokowego, usytuowanego w przyśrodkowych obszarach półkul mózgu w międzymózgowiu, które powodują trudności w kontroli ruchów oczu i prowadzą do zmniejszonej ostrości widzenia, a w konsekwencji do wrażenia zamazywania się (zlewania się) czytanych liter.

Zdaniem A.D. Friederici i T. Lachmanna¹⁵⁵ nieco nowsze badania neurofizjologiczne i neuroanatomiczne, zwłaszcza przy zastosowaniu najnowszych metod neuroobrazowania mózgu, pozwoliły na ustalenie struktur mózgu uczestniczących w przetwarzaniu językowym. I tak: proces przetwarzania fonologicznego odbywa się w zintegrowanej sieci neuronalnej w tylnej części zakrętu skroniowego górnego i zakrętu czołowego dolnego, zaś procesy semantyczno-leksykalne są skorelowane z aktywnością zakrętu czołowego dolnego z zakrętem czołowym, natomiast procesy syntaktyczne angażują przednią część zakrętu skroniowego górnego i zakręt czołowy dolny.

Dostrzeżono też analogiczne zaburzenia w czasowej kontroli bodźców w obszarach wzgórza słuchowego, które często były obserwowane w dysleksji. Co więcej, deficyty fonologiczne obejmowały nie tylko korę słuchową zlokalizo-

¹⁵³ S.P. Springer, G. Deutsch, *Lewy mózg, prawy mózg, z perspektywy neurobiologii poznawczej*, Warszawa 2004; J. Nijakowska, A. Jurek, *Dysleksja: od badań mózgu do praktyki*, „Języki Obce w Szkole” 2005, nr 1, s. 183–185; B. Skąłbanią, *Na czym polega paradoks dysleksji?...*, op.cit.

¹⁵⁴ R.I. Nicolson, A.J. Fawcett, P. Dean, *Developmental dyslexia: the cerebellar deficit hypothesis*, „Trends in Neurosciences” 2001, No 9, s. 508–511.

¹⁵⁵ A.D. Friederici, T. Lachmann, *From language to reading and reading disability: cognitive functions and their neural basis*, [w:] *Basic functions of language, reading and reading disability*, eds. E. Witruk, A.D. Friederici, T. Lachmann, Boston 2002, s. 9–21.

waną w okolicach kory skroniowej, ale dostrzeżono też zakłócenia na niższych poziomach przetwarzania bodźców słuchowych we wzgórzu słuchowym oraz w zaburzonej aktywności mózdzku, odpowiedzialnego za uczenie się nawyków ruchowych. Istnieje więc duże prawdopodobieństwo, że wymienione zaburzenia i zakłócenia mogą być przyczyną trudności w automatyzacji czynności czytania i pisania. Na domiar tego istnieje wprost proporcjonalna zależność: im bardziej złożona organizacja mózgowia czynności psychicznych, tym bardziej są one wrażliwe na zakłócenia czy uszkodzenia różnych systemów, dając różne kombinacje objawów¹⁵⁶. W konsekwencji przekładają się one na przypadki nabytych form dysleksji, pozwalających – w większym stopniu niż w dysfunkcjach rozwojowych – na ustalenie korelacji między lokalizacją dysfunkcji mózgu a obrazem klinicznym występujących zaburzeń, jak np. aleksja bez agrafii charakteryzuje się trudnościami w rozumieniu czytanego tekstu, ale z zachowaną zdolnością pisania. Cytowane zjawisko wiązało się z uszkodzeniem kory wzrokowej na obszarze tylnej części płatów potylicznych lewej półkuli oraz z przerwaniem połączeń tylnej części spoidła wielkiego (*corpus callosum*) przewodzącego bodźce wzrokowe między półkulami. I właśnie ten rodzaj patologii uniemożliwia przesyłanie informacji wzrokowych do zakrętu kąтового lewej półkuli, który przetwarza znaczenie treści werbalnych bodźców wzrokowych. Uszkodzenie samego zakrętu kąтового lewej półkuli zwykle prowadzi do wystąpienia dysleksji z dysgrafią w postaci głębokich zaburzeń czytania i pisania. I chociaż nie ma bezpośredniej odpowiedniości między kształtowaniem się zaburzeń rozwojowych i nabytych, to heterogeniczność objawów w dysleksji rozwojowej może sugerować udział wybiórczych i specyficznych czynników mózgowych w powstawaniu trudności w czytaniu i pisaniu¹⁵⁷.

Wśród licznych obserwacji autora niniejszej pracy również odnotowano wysoce prawdopodobną przyczynę opisanych zachowań dzieci z niemożnością płynnego czytania, pisania czy liczenia, którą stanowi zmniejszone utlenianie komórkowe. Szczególnie ma to znaczenie wtedy, kiedy patrzy się z pozycji psychofizjologa, który – przy empirycznie pogłębionej i uporządkowanej wiedzy – ośmiela się coraz precyzyjniej dokumentować swe badania i ma odwagę zmieniać dotychczasowy kierunek myślenia wyrosły z paradygmatu pedagogicznego, oraz skupiać się na strukturach i funkcjach mózgowych w psycho-

¹⁵⁶ S. Berti, H.G., Geissler, T. Lachmann, A. Mecklinger, *Event-related brain-potentials dissociate visual working memory processes under categorical and identical comparison conditions*, „Cognitive Brain Research” 2000, No 9, s. 147–155.

¹⁵⁷ A.J. Fawcett, R.I. Nicolson, F. MacLagan, *Cerebellar tests may differentiate between poor readers with and without IQ discrepancy*, „Journal of Learning Disabilities” 2001, No 2, s. 119–135; A.J. Finch, R.I. Nicolson, A.J. Fawcett, *Evidence for a neuroanatomical difference within the olivo-cerebellar pathway of adults with dyslexia*, „Cortex” 2002, No 38, s. 529–539; R.I. Nicolson, A.J. Fawcett, *Do cerebellar deficits underlie phonological problems in dyslexia?* „Developmental Science” 2006, No 3, s. 259–262..

fizjologicznym kontekście i sprzężeniach wzajemnych zależności¹⁵⁸. Ponadto stała i pogłębiona współpraca z elektronikami i informatykami pozwoliła psychofizjologowi na szersze odkrywanie tajemnic wiedzy dotyczącej poszukiwanych związków między trudnościami w czytaniu, pisaniu czy/i liczeniu, a procesami zachodzącymi w komórkach mózgowych¹⁵⁹. Toteż nagromadzony materiał empiryczny, choć jeszcze dość zróżnicowany, a tym samym nieco ograniczony, już dziś pozwala na nieco głębsze zrozumienie takich terminów, jak: „dysleksja”, „hiperdysleksja”, „dysgrafia” czy „dysortografia”.

Ważne okazały się dotychczas uzyskane dane z własnych obserwacji, dotyczące zachowania się mózgu dzieci dyslektycznych. Te dane powinny być zgrupowane wokół zjawiska niedotlenienia komórek płatów przedczołowych mózgu jako bezpośredniego następstwa niemożności nauczania się płynnego czytania, pisania i liczenia. W tym celu, w swoich psychofizjologicznych badaniach oprócz już opisanego systemu FlexComp Infinity/BioGraph Infinity V4, firmy Thought Technology Ltd, wykorzystano znaną już technikę nIR-HEG w konstrukcji Hershela Toomima, służącą do nieinwazyjnego pomiaru oksigenacji komórek mózgowych z okolic przedczołowych za pomocą spektroskopii odbiciowej.

¹⁵⁸ F.F. J o b s i s, *Non-invasive, infra-red monitoring of cerebral and myocardial oxygen sufficiency and circulatory parameters*, „Science” 1977, No 198, s. 1265–1267; F.F. J o b s i s, *Non-invasive infra-red monitoring of cerebral O₂ sufficiency, blood volume, HbO₂-Hb shifts and blood flow*, „Acta Neurologica Scandinavica”, 1977, No 64 [Suppl.], s. 452–455; M. S t e u d e n, *Wybrane metody neuropsychologiczne do badania funkcji płatów czołowych mózgu...*, op.cit.; E.R. M c C o r m a c, *The metaphoric brain: mind and consciousness*, „Theoria et Historia Scientiarum” 2002, No 1, s. 347–361; I. S z a t k o w s k a, A. G r a b o w s k a, O. S z a m a ń s k a, *Memory for object and object-location after lesions to the ventromedial prefrontal cortex in humans*, „Acta Neurobiologiae Experimentalis” 2003, No 1, s. 31–38; V. K a v c i c, Zh. J i a n - h u i, T. Y o s h i u r a, R.W. D o t y, *Frontal cortex, laterality, and memory. Encoding versus retrieval [Voyko Kavcic]*, „Acta Neurobiologiae Experimentalis” 2003, No 4, s. 337–350; E. K o z a k, *Dysleksja – diagnoza i terapia: ujęcie syntetyczne*, „Kultura i Edukacja” 2004, nr 2, s. 87–92; Z. J o ń c a, W. L e w a n d o w s k i, *Comparison of recommended methods, verification of measurement capabilities of flame atomic spectrometry for the determination of sodium, potassium and calcium in natural fresh water*, „Polish Journal of Environmental studies” 2004, Vol. 13, No 3, s. 275–280; B. K r u p a, *Dyslektyk to znaczy nieprzystosowany?* „Kwartalnik Edukacyjny” 2005, nr 2, s. 18–27; P. P a r v i n e n, K. W i e c z o r e k - C i u r o w a, *Determination of acid volatile sulfides in sediment samples applying cold vapor molecular absorption spectrometry*, „Chemical Analysis” 2005, No 4, s. 761–768.

¹⁵⁹ A. G r a b o w s k a, *Płec mózgu...*, op.cit.; A. G r a b o w s k a, *Przyczyny leworęczności...*, op.cit.; A. G r a b o w s k a, *Ewolucyjne korzenie leworęczności...*, op.cit.; A. G r a b o w s k a, *Leworęczność – praworęczność...*, op.cit.; A. G r a b o w s k a, *Czy osoby leworęczne i praworęczne...*, op.cit.; A. G r a b o w s k a, *Mózg w mocy hormonów...*, op.cit.; I. S z a t k o w s k a, A. G r a b o w s k a, O. S z y m a ń s k a, *Phonological and semantic fluencies are mediated by different regions of the prefrontal cortex*, „Acta Neurobiologiae Experimentalis” 2000, No 4, s. 503–508; M. Z a l e w s k a, M. D ł u g o s z, A. O l s z a n o w s k i, *Identification and quantification...*, op.cit.; E. S z ł y k, A. K o w a l c z y k - M a r z e c, A. S z y d ł o w s k a - C z e r n i a k, *Determination of tetracycline hydrochloride...*, op.cit.

Jak już podkreślono wcześniej, w opaskę zostały wbudowane dwa filtry nIR, które *a priori* są zdolne do generowania określonych sekwencji impulsów światła, przy czym jeden z nich ma długość fali absorbowanej przez hemoglobinę znajdującą się w naczyniach struktur przedczołowych mózgu (można ją mierzyć), drugi zaś filtr został tak dobrany, aby był odbity z minimalną absorpcją, czyli bez wchłaniania go przez ciało hemoglobiny, dlatego dzięki tej technice w dowolnym czasie można obserwować interesujące badacza zjawiska zachodzące w strukturach przedczołowych mózgu. W tym też kontekście precyzyjnie można stwierdzić obecność lub brak dysleksji rozwojowej, rozumianej jako zaburzenie funkcji ośrodków mózgowych o charakterze parcjalnym, dotyczącym procesów poznawczych (percepcji, języka), motoryki i integracji tych funkcji.

Dodatkowym atutem opisanej techniki optycznej nIR-HEG jest nieinwazyjność monitorowania i rejestracji zmian dotyczących oksygenacji mózgu za pomocą spektroskopii w bliskiej podczerwieni (nIRS – *near Infrared Spectroscopy*), saturacji (natlenowania, nasycenia tlenem) oraz hemodynamiki krwi w przedczołowych naczyniach krwionośnych. W praktyce wykorzystuje się różnice w absorpcji (wchłanianiu) światła w podczerwieni przez hemoglobinę utlenowaną (HbO_2) i odtlenowaną (Hb), które są opisywane w wartościach wskaźników odsetkowych charakteryzujących stopień ich utlenowania. Monitorowane w trybie ciągłym różnice są opisywane średnimi wysycenia tlenem hemoglobiny mózgowej, co daje potencjalną możliwość ilościowej oceny zmian hemodynamicznych, a tym samym dokładne odzwierciedlenie prefrontalnej aktywności obszaru mózgowego.

Ważnym dopełnieniem odkrycia – o czym już wspomiano – był fakt, iż poprzez zmianę cyrkulacji krwi w trenowanej okolicy płata mózgowego badana osoba bezpośrednio może wpływać na jego aktywację, ponieważ ma ona pełną możliwość obserwacji zachodzących zmian. Ponadto okazało się, że bardzo szybko uczy się świadomie zmieniać ten poziom, a nawet jest w stanie podwyższać wartości wskaźnika opisującego sam proces zmian zachodzących w utlenianiu krwi, przebiegających w płatach przedczołowych. I właśnie ta zdolność zmiany, jakiej nabywa się w procesie uczenia się, zwiększa motywację do dalszych ćwiczeń, co w konsekwencji owocuje zwiększoną wartością wskaźnika HbO_2 .

Uwzględniając dotychczasowe spostrzeżenia, we własnych kontrolnych badaniach psychofizjologicznych – w celu konfrontacji wcześniejszych rezultatów empirycznych – zostały one powtórzone w tej samej konwencji, jednak na nieco starszych grupach wiekowych, również z zastosowaniem systemu eksperckiego FlexComp Infinity/BioGraph Infinity V4 firmy Thought Technology Ltd wyposażonego w hemoencefalograf (nIR-HEG). W sprawdzianie wzięły udział także trzy grupy homogeniczne pod względem płci i wykształcenia rodziców (oboje z wykształceniem wyższym), przy czym trzy pierwsze z nich

(A, B, C) legitymowały się fizjologicznie zdiagnozowaną dysleksją rozwojową oraz były zróżnicowane wiekiem. Grupę pierwszą – A tworzyło 28 dzieci obojga płci (14 dziewczynek i 14 chłopców) w wieku 6–7 lat, drugą – B w wieku 9–10 lat (również 14 dziewczynek i 14 chłopców) oraz trzecią – C stanowiła młodzież z klas maturalnych w wieku 19–21 lat (14 dziewcząt i 14 chłopców). Jako punkty odniesienia w tych samych grupach wiekowych przebadano dzieci i młodzież bez trudności w nauce czytania i pisania, które w celach statystycznych oznaczono kolejno: A_1 , B_1 i C_1 . Wszystkie właściwe i kontrolne badania wykonano u każdej osoby trzykrotnie, uwzględniając przy tym kolejno: półkulę lewą (L), półkulę prawą (P) oraz stację przekątnikową pomiędzy półkulami nazywaną w anatomii *corpus callosum* (Ś).

Grupy A, B i C oraz homogeniczne pod względem płci, wieku i wykształcenia rodziców, ale bez problemów dyslektycznych (A_1 , B_1 i C_1), po uzyskaniu hemoencefalogramów kontrolnych poddano standardej procedurze ćwiczeniowej (po dziesięć treningów dla każdej osoby z instrukcją 20-minutowego cichego i głośnego sylabowego czytania i pisania, przy czym dzieciom z grup A i A_1 podano wyłącznie litery), którą zakończono powtórным, również indywidualnym i trzykrotnym badaniem hemoencefalograficznym.

Ważną rolę w całej zaplanowanej procedurze badawczej spełniły grupy odniesienia: A_1 , B_1 i C_1 , które również przebadano w tych samych odstępach czasowych, ponieważ istotą analizy każdego hemoencefalogramu było porównanie przed treningiem (stanowiło to punkt odniesienia) z zapisem wykonanym bezpośrednio po jego zakończeniu, czyli po dziesięciu dniach. W niniejszym doniesieniu, ze względu na ograniczony zakres, przeanalizowano jedynie istotność statystyczną zmian zachodzących u osób badanych z rozpoznaną dysleksją rozwojową w porównaniu z grupami odniesienia. Wraz ze statystycznym uzasadnieniem podano fizjologiczne tymczasowe normy analizowanych wskaźników, ponieważ nie zostały wyczerpane wszystkie możliwości zastosowanej metody, nawet u dzieci i młodzieży z analizowanym problemem.

Zgodnie z założeniami techniki nIR-HEG, stopnie i poziomy natlenowanej krwi płynącej w naczyniach struktur przedczołowych scharakteryzowano dziewięcioma parametrami (wskaźnikami), które w polskiej literaturze przedmiotu są jeszcze nieznanne (podobnie, jak cała technika).

Dzięki użyciu specjalnego algorytmu do zbierania i przetwarzania sygnałów z programu BioGraph Infinity, zarejestrowane i scharakteryzowane przytoczonymi zmiennymi dane dały współczesnemu psychofizjologowi możliwość bardzo precyzyjnego opisanie regionalnej oksygenacji płatów przedczołowych. Co więcej, okazało się też, że im młodsze dzieci, tym lepsze można uzyskać rezultaty w poziomie i stopniu utlenowania badanych struktur mózgowych przy ogólnym $p < 0,01$ ($t=3,13$). A bardziej szczegółowo – po dziesięciu 15-minutowych sesjach wartości wskaźnika HEG Ratio wzrosły kolejno z 45,67 (L), 46,82 (Ś), 44, 32 (P) aż do 71,59 (L), 69,58 (Ś), 67,63 (P) przy $p < 0,001$

($t=9,79$; $t=11,29$; $t=10,24$) w trenowanych obszarach mózgowych. W pozostałych grupach: B, B₁ oraz C, C₁ tak dobrych rezultatów nie uzyskano. Zatem rzeczywisty i prawidłowy pomiar oksigenacji (nadtlenowania – nasycenia tlenem krwi tętniczej) określonych struktur można uzyskać na podstawie różnic absorpcji światła podczerwonego przez hemoglobinę utlenowaną (HbO₂) i zredukowaną (Hb). Suma zaś obu hemoglobin, tj. HbO₂ i Hb staje się orientacyjnym wskaźnikiem wykrywania dysleksji rozwojowej.

Rzecz godna podkreślenia, że w symulowanej dysleksji bądź uwarunkowanej czynnikami kulturowymi, takimi jak: brak naturalnych okazji do ćwiczenia funkcji uczestniczących w czytaniu i pisaniu (np. dzieci nie rysują, mniej manipulują, nie rozwijają się ruchowo podczas zabaw rówieśniczych) oraz brak kontaktu z książką (z powodu wypierania jej oglądaniem filmów, zabawami komputerowymi lub/i internetem) poziom HbO₂ mierzony techniką nIR-HEG mieścił się w granicach normy. A zatem można wnioskować, że z wymienionych powodów nagminnie upowszechniało się wysoce kontrowersyjnej zjawisko dysleksji rozwojowej wśród dzieci aglomeracji miejskich (co trzecie, a w niektórych klasach nawet co drugie dziecko legitymuje się zaświadczeniem z poradni psychologiczno-pedagogicznej, że jest dyslektykiem).

Poszukując czynników decydujących o lawinowo narastającej liczby uczniów z rozpoznaną dysleksją, a tym samym korzystających z masowo udzielanych ulg w zakresie podstawowych obowiązków szkolnych na wszystkich etapach nauczania łącznie z początkującym, przeprowadziłam sondaż społeczny wśród ich rodziców i nauczycieli. W końcowych ich spostrzeżeniach okazało się, iż były one merytorycznie niepoprawne, gdyż o udokumentowanej dysleksji głównie zadecydowały:

- prawnie przysługujące ulgi, a przede wszystkim osobna sala i pomoc nauczyciela, znacznie zwiększony czas na pisemny sprawdzian oraz tzw. łagodniejsze ocenianie;
- brak prestiżu społecznego, bo w porównaniu z małymi miejscowościami duże aglomeracje miejskie charakteryzują się znacznie zwiększoną anonimowością;
- łatwiejszy dostęp do diagnozy psychologiczno-pedagogicznej, a przy tym „zaradność” rodziców, bo „dlaczego z tych dobrodziejstw nie skorzystać”, skoro istnieje taka możliwość;
- niedostateczna wiedza nauczycieli, pedagogów i psychologów o metodach diagnostycznych dysleksji i jej pochodnych, a także wieloznaczność zastosowanej terminologii w jej opisach, co dokumentują wydane opinie (zaświadczenia) z poradni psychologiczno-pedagogicznych.

Uzyskane rezultaty z bezpośredniego sondażu społecznego uświadamiają pilną potrzebę zdobycia znacznie poszerzonej wiedzy z zakresu uwarunkowań kulturowych, z podkreśleniem indywidualności i niepowtarzalności każdego ucznia oraz ujednoliconej diagnostyki, której została poświęcona ostatnia część niniejszej pracy.

Dysleksja rozwojowa w przestrzeni kulturowej i transkulturowej współczesności ucznia i nauczyciela

W nawiązaniu do własnych rezultatów dokumentujących zasadność stosowania nowej techniki nIR-HEG diagnozującej polietologiczną dysleksję rozwojową wskazując na potrzebę sumarycznego przedstawienia ważniejszych informacji wytyczających długą drogę, która wiodła do dzisiejszych zasobów wiedzy na ten temat. W chronologicznym skrócie można suponować, że istnieje duże prawdopodobieństwo, iż sam problem pojawił się wraz z wynalezieniem pisma datowanego na lata 3300–2900 p.n.e. Penetrując mózg w poszukiwaniu ośrodków mowy, odnaleziono w pismach Valeriusa Maximusa (20 p.n.e.–50 n.e.)¹⁶⁰ pierwszowieczny opis nabytej aleksji u wykształconego Ateńczyka, który na skutek urazu głowy stracił pamięć liter, a empirycznie udokumentowane prace pojawiły się dopiero w XIX wieku. Godne podkreślenia okazało się też, że ich pierwszymi autorami nie byli psychologowie ani nawet pedagodzy, lecz głównie lekarze oftalmolodzy o takich nazwiskach, jak między innymi: Adolf Kussmaul (1822–1902, niemiecki oftalmolog, który penetrując afazję, wprowadził określenie „głuchota słów”), Oswald Berkhan (1834–1917 również Niemiec – okulista, opisał dyslalię)¹⁶¹, James Hinshelwood (1859–1919, szkocki okulista chirurg, po raz pierwszy użył terminu „wrodzona ślepotą słowna” [*congenital word-blindness*])¹⁶², zaś William Pringle Morgan (1861–1936), brytyjski oftalmolog, opisując objawy dysleksji rozwojowej u 14-letniego chłopca, wprowadził również określenie „wrodzona ślepotą słowna”¹⁶³. Dla niego było to co najmniej dziwne, że pomimo prawidłowego rozwoju intelektualnego opisany chłopiec nie potrafił nauczyć się czytać, choć nie wykazywał żadnych trudności w matematyce, dlatego jako lekarz zajmujący się anatomią, fizjologią i chorobami oczu, tak sformułował zaistniały problem: „słowo pisane/drukowane zdawało się zupełnie nie docierać do świadomości chłopca, dopiero przeczytane na głos nabierało dla niego znaczenia, dlatego prawdopodobnie istnieje możliwość, iż schorzenie to jest wrodzone” (tłumaczenie wolne). Po

¹⁶⁰ Por. Valerius Maximus, c.20 BC-c.AD 50, Roman author. Little is known of his life. His *Factorum ac dictorum memorabilium libri IX* [nine books of memorable deeds and sayings] was written c.AD 30 and is a miscellany of anecdotes about a variety of subjects. The work was widely popular, especially as a source for writers and orators. w: *The Columbia Encyclopedia*, Columbia University Press 2008, s. 31–32.

¹⁶¹ O. B e r k h a n, *Über die Störung der Schriftsprache bei Halbidioten und ihre Ähnlichkeit mit dem Stammeln* (About the disorder of written language of half-idiots and their similarity with dyslalia), „Archiv für Psychiatrie und Nervenkrankheiten” 1885, Nr. 16 (1), s. 78–86.

¹⁶² J. H i n s h e l w o o d, *Congenital word-blindness*, „Lancet” 1900, No 1, s. 1506–1508; J. H i n s h e l w o o d, *Congenital word-blindness, with reports of two cases*, „Ophthalmic Review” 1902, No 21, s. 91–99; J. H i n s h e l w o o d, *Congenital word blindness*, London 1917.

¹⁶³ W. P. M o r g a n, *Case of congenital word blindness*, „The British Medical Journal” 1896, No 7, s. 1378–1379.

dokładnej analizie cytowany autor doszedł do konkluzji, że przyczyna tkwi w samej wadzie wzroku, dlatego uznał trudności w czytaniu za rzeczywisty przejaw specyficznych zaburzeń potwierdzających wrodzoną ślepotą słowną. Z kolei Rudolph Berlin (1833–1897), niemiecki oftalmolog, jako jeden z pierwszych użył terminu „dysleksja”¹⁶⁴, który potem został przyjęty w naukowych ośrodkach niemal całego świata. Niemniej na przestrzeni ubiegłego stulecia w piśmiennictwie zarówno naukowym, jak i w mowie potocznej pojawiały się różne określenia na oznaczenie specyficznych trudności w czytaniu i pisaniu, które zebrała M. Bogdanowicz¹⁶⁵ w następującej tabeli *in extenso* zacytowanej.

Tabela 14

Określenia trudności w czytaniu i pisaniu

| Rok publikacji | Autor | Terminologia |
|----------------|-----------------------------|---|
| 1896 | W. Morgan | wrodzona ślepotą słowna |
| 1896 | J.Kerr | wrodzona aleksja, agrafia |
| 1906 | C. Varriot | wrodzona ślepotą słowną |
| 1906 | E.Jackson | rozwojowa aleksja |
| 1916 | P. Ranschburg | <i>Legasthenie</i> |
| 1916 | E. Claparede | powolne czytanie |
| 1917 | B. Engler, W. Rutherford | częściowy analfabetyzm |
| 1928 | J. Hinsherwood | wrodzona dysleksja |
| 1954 | S.Orton | <i>Strophosymbolia</i> |
| 1954 | R. Rabinovitch | trudności w czytaniu i prawidłowym pisaniu |
| 1954 | K. Walter | wrodzone trudności w czytaniu i pisaniu |
| 1960 | A. Sliver, R. Hagin | specyficzna niezdolność do czytania |
| 1960 | L. Eisenberg | specyficzna dysleksja |
| 1962 | J. de Quiros | dysleksja dziecięca |
| 1964 | M. Critchley | dysleksja rozwojowa |
| 1960 | O. Kucem, Z. Matejce | rozwojowa dysleksja, dysortografia, dysgrafia |

Samuel Torrey Orton¹⁶⁶ (1879–1948), amerykański neurolog i psychiatra, w aspekcie związku między nieprawidłową lateralizacją a strefosymbolią (po-

¹⁶⁴ R. B e r l i n, *Über Dyslexie (About dyslexia)*, „Archiv für Psychiatric” 1908, Nr. 15, s. 276–278; R.F. W a g n e r, *Rudolf Berlin: originator of the term dyslexia*, „Annals of Dyslexia” 1973, No 1, s. 57–63.

¹⁶⁵ M. B o g d a n o w i c z, *Realność dysleksji – historia badań, terminologia, definicje*, [w:] *Zaburzenia mowy*. Red. S. Grabias, Lublin 2001, s. 379.

¹⁶⁶ Samuel T. Orton (1879–1948) był jednym z pierwszych badacz, dla którego dysleksja rozwojowa była wynikiem zaburzenia neurologicznego, na którą można oddziaływać za pomocą terapii środowiskowej. Dostrzegł też jej związek z problemami w zakresie mowy, języka, emocji i zachowania.

mieszaniem wyrazów)¹⁶⁷ opracował i przedstawił pierwszą fizjologiczną teorię¹⁶⁸ dotyczącą etiologii zaburzeń czytania¹⁶⁹. Swoją teorię poparł badaniami empirycznymi, w których stwierdził ścisłą zależność pomiędzy strefosymbolią a leworęcznością, zaburzeniem orientacji w przestrzeni, opóźnieniem mowy, nieczornością ruchów dobrowolnych oraz jąkaniem się. Był też inspiratorem i współtwórcą pierwszych programów terapii pedagogicznej dla tych dzieci, ponieważ traktował ten stan neurologiczny¹⁷⁰ jako opóźnienie rozwojowe¹⁷¹, które wymaga odpowiednich metod nauczania.

Mając na uwadze uwiecznienie wytycznych swego mistrza, uczniowie w 1949 roku powołali do istnienia Towarzystwo im. Ortona (*The Orton Dyslexia Society*), odchodząc tym samym od skrajnych poglądów na rzecz uzgadniania wspólnych stanowisk, przy czym między innymi zostało wynegocjowane stanowisko zakładające polietiologię (wieloprzyczynowość) oraz odmienność patomechanizmów dysleksji, a tym samym uznano wielość jej typów, jak np. dysgrafia, dyskakulia, akalkulia itp. Ważnym jego atutem okazało się też jednomyślne ujednoczenie terminologii na rzecz dysleksji rozwojowej zaproponowanej przez MacDonalda Critchley'a¹⁷² oraz jej upowszechnienie (z wyjątkiem literatury niemieckojęzycznej, w której nadal funkcjonuje termin wprowadzony do nauki przez Ranschburga: *Legasthenie*¹⁷³ rozumiany jako wrodzony defekt zdolności czytania) spośród dotąd stosowanych, jak: wrodzona ślepotą słowna, wrodzona aleksja, *analphabetia partialis*, *strephosymbolia*, dysleksja itp. (por. tab. 14).

W roku 1987 z inicjatywy kilku państw Europy, a między innymi: Niemiec, Francji, Belgii, Danii, Wielkiej Brytanii, Irlandii i Holandii dotychczasowe Towarzystwo zostało przekształcone w międzynarodowe, przyjmując nazwę: Międzynarodowe Towarzystwo Dysleksji (*The International Dyslexia Association* – IDA) działające przy Harvard Medical School w Bostonie¹⁷⁴, przy czym prof.

¹⁶⁷ S.T. O r t o n, *Visual functions in strephosymbolia*, „Archives of Ophthalmology” 1943, No 30, s. 707–713.

¹⁶⁸ S.T. O r t o n, *A physiological theory of reading disability and stuttering in children*, „New England Journal of Medicine” 1929, No 199, s. 1047–1052.

¹⁶⁹ S.T. O r t o n, *Reading, writing and speech problems in children: a presentation of certain types of disorders in the development of the language faculty*, New York 1937.

¹⁷⁰ S.T. O r t o n, *A neurological explanation of the reading disability*, „Education Record” 1939, No 12, s. 58–68.

¹⁷¹ S.T. O r t o n, *The sight reading method of teaching reading, as a source of reading disability*, „Journal of Educational Psychology” 1929, No 20, s. 135–143; S.T. O r t o n, *Special disability in spelling*, „Bulletin of the Neurological Institute Press” 1931, New York.

¹⁷² M. C r i t c h l e y, *Developmental dyslexia*, London 1964; M. C r i t c h l e y, *Specific developmental dyslexia*, [w:] *Handbook of clinical neurology, neurobehavioural disorders*, eds. P.J. Vinken, G.W. Bruyn, J.A.M. Frederiks, Amsterdam 1985, t. 36, chapter 3, s. 105–121.

¹⁷³ P. R a n s c h b u r g, *Die Leseschwäche (Legasthenie) und Rechenschwäche (Arithmasthenie) der Schulkinder im Lichte des Experiments*, Berlin 1916.

¹⁷⁴ Boston jest jednym z najstarszych i ze względów kulturowych najważniejszych miast w USA oraz wiodącym ośrodkiem naukowym.

dr hab. Marta Bogdanowicz¹⁷⁵ była inicjatorką, założycielką i nadal przewodniczy Polskiemu Towarzystwu Dysleksji zarejestrowanemu w maju 1991 roku z centralą w Gdańsku¹⁷⁶, któremu podlega sieć aktywnie działających terenowych oddziałów PTD głównie przy poradniach psychologiczno-pedagogicznych. Ich naczelnym celem jest wspieranie i wyzwalanie wśród pediatrów, psychologów i pedagogów inicjatyw społecznych, które zmierzają w kierunku wszechstronnej pomocy diagnostyczno-terapeutycznej uczniom ze specyficznymi dylematami i paradoksami umiejętności szkolnych oraz ich rodzicom i nauczycielom.

W Polsce problemem dysleksji rozwojowej w okresie międzywojennym zajmowali się zarówno psychologowie, jak lekarze i pedagodzy, a między innymi Stefan Baley (1885–1952, psycholog), Gustaw Bychowski (1895–1972, lekarz, psychoanalitik)¹⁷⁷, Władysław Sterling (1877–1943, neurolog) czy Bogdan Suchodolski (1903–1992, pedagog). Spośród pierwszych i zarazem najstarszych dzieł poświęconych trudnościom w czytaniu i pisaniu określonych mianem „legastenii” na uwagę zasługuje podręcznik podręcznika Stefana Baley’a¹⁷⁸ oraz monografia Haliny Spionek¹⁷⁹ poświęcona zaburzeniom rozwoju ucznia w kontekście niepowodzeń szkolnych, z uwzględnieniem napotykanym trudności w czytaniu i pisaniu. Ta ostatnia praca dała początek diagnozowaniu dysleksji rozwojowej w polskich poradniach psychologiczno-pedagogicznych.

W międzynarodowym systemie diagnozy nozologicznej ICD-10 dysleksja rozwojowa została zidentyfikowana i oznaczona kolejno symbolami: F80.0 (specyficzne zaburzenia czytania), F81.1 (specyficzne zaburzenia poprawnej pisowni) oraz F81.8 (inne rozwojowe zaburzenia umiejętności szkolnych – rozwojowe zaburzenia komunikacji za pomocą pisma), z kolei w systemie diagnozy nozologicznej Amerykańskiego Towarzystwa Psychiatrycznego (DSM-IV-TR) symbolami: 315.2 (zaburzenie czytania) oraz 315.4 (zaburzenia komunikacji za pomocą pisma).

Współcześnie, zgodnie z najpopularniejszą definicją, opublikowaną w 1994 roku przez Międzynarodowe Towarzystwo Dysleksji im. Ortona

[...] dysleksja jest specyficznym zaburzeniem uwarunkowanym konstytucjonalnie. Charakteryzuje się trudnościami w dekodowaniu pojedynczych słów, co najczęściej odzwier-

¹⁷⁵ Profesor całą dotychczasową twórczość naukową poświęciła problemom dysleksji, nazywając ją „mistrzynią paradoksów” (por.: M. B o g d a n o w i c z, *Dysleksja – mistrzyni paradoksów*, „Charaktery” 2001, nr 1, s. 36–38). Ku pokrzepieniu serce pokazała też sylwetki nie tylko swoich pacjentów, ale także znamienitych osób (np. Hansa Christiana Andersena, Adama Mickiewicza, Alberta Einsteina czy Jacka Kuronia), a tym samym udokumentowała, że każdy człowiek z rozpoznaną dysleksją rozwojową może zrealizować siebie, osiągając przy tym wymarzone sukcesy zawodowe w różnych dziedzinach wiedzy i sztuki.

¹⁷⁶ Siedziba Zarządu Głównego, ul. Pomorska 68, 80-343 Gdańsk.

¹⁷⁷ G. B y c h o w s k i, *O legastenii*, „Polskie Archiwum Psychologii”, vol. 7, nr 1, s. 193.

¹⁷⁸ S. B a l e y, *Psychologia wychowawcza w zarysie*, Lwów–Warszawa 1938.

¹⁷⁹ H. S p i o n e k, *Zaburzenia rozwoju ucznia a niepowodzenia szkolne*, Warszawa 1956.

ciędlu niewystarczające zdolności przetwarzania fonologicznego. Trudności w dekodowaniu pojedynczych słów są zazwyczaj niewspółmierne do wieku życia oraz innych zdolności poznawczych i umiejętności szkolnych. Trudności te nie są wynikiem ogólnego zaburzenia rozwoju ani zaburzeń sensorycznych [...], manifestują się różnorodnymi trudnościami w odniesieniu do różnych form komunikacji językowej, często oprócz trudności w czytaniu (*reading problems*), dodatkowo pojawiają się poważne trudności w opanowaniu czynności pisania (*writing*) i poprawnej pisowni (*spelling*)¹⁸⁰.

W cytowanej definicji zwrócono uwagę na deficyty językowe, a tym samym na zaburzenia przetwarzania fonologicznego, które nie wynikają z deficytów sensorycznych (wad wzroku czy słuchu) ani też z obniżonych sprawności funkcji umysłowych czy zaniedbań środowiskowo-dydaktycznych.

Ta opisowa definicja nie należała do nowatorskich, ponieważ dokładnie ćwierć wieku wcześniej M. Critchley¹⁸¹ doniósł, iż dysleksja „jest spowodowana zaburzeniami podstawowych zdolności poznawczych, które często są uwarunkowane konstytucjonalnie”. Z kolei funkcje rozwojowe objęte analizowanym terminem to przede wszystkim analiza i synteza wzrokowa, słuch fonemowy, sprawność motoryczna narządów artykulacyjnych i ręki, pojemność pamięciowa oraz koncentracja uwagi. A zatem dotyczą dwóch obszarów komunikacji u osoby dyslektycznej: werbalnej (czytania i pisania) oraz uczenia się matematyki, w zakresie rozumienia arytmetycznych prawidłowości i liczenia na wymaganym poziomie.

Zdaniem A.M. Galaburda¹⁸², G.M. McArthur¹⁸³ oraz M. Eckerta¹⁸⁴ te specyficzne uciążliwości w czytaniu, którym często towarzyszą trudności w pisaniu, zazwyczaj występują u dzieci sprawnych motorycznie, z wysokim ilorazem inteligencji, nie wykazujących zaburzeń żadnych analizatorów (słuchu czy wzroku) oraz otoczonych prawidłową opieką dydaktyczno-wychowawczą. G.M. Galaburda¹⁸⁵ niemal jednoznacznie podkreślił, że dzieci z dysleksją „nie powinny być uważane za osoby z trudnościami w uczeniu się, ale za takie, które mają odmienne zdolności”. Czyli umysł dziecka ze zdiagnozowaną dysleksją funkcjonuje prawidłowo, a u wielu z nich w taki sam sposób, jak umysły ludzi genialnych. W związku z tym możliwa jest in-

¹⁸⁰ M. B o g d a n o w i c z, *Rozpoznawanie u dzieci ryzyka dysleksji*, [w:] *Zaburzenia mowy u dzieci, wczesna profilaktyka – wybrane zagadnienia*. Red. J. Rządcki, Lublin 1995, s. 41–54.

¹⁸¹ M. C r i t c h l e y, *The dyslexic child*, ..., op.cit, s. 11 i nn.

¹⁸² A.M. G a l a b u r d a, G.F. S h e r m a n, G.G. R o s e n, F. A b o i t i z, M.G. G e s c h w i n d, *Developmental dyslexia – four consecutive patients with cortical anomalies*, „Dyslexia” 1997, No 4, s. 183–191.

¹⁸³ G.M. M c A r t h u r, D.V.M. B i s h o p, *Auditory perceptual processing in people with reading and oral language impairments: Current issues and recom-mendation*, „Dyslexia” 2001, No 7, s. 150–170.

¹⁸⁴ M. E c k e r t, *Neuroanatomical markers for dyslexia. A review of dyslexia structural imaging studies*, „Neuroscientist” 2004, No 4, s. 362–371.

¹⁸⁵ A.M. G a l a b u r d a, *Developmental dyslexia. A multilevel syndrome*, „Dyslexia” 1999, No 4, s. 183–191.

terpretacja udokumentowana empirycznie, że te same funkcje umysłowe, które powodują dysleksję, są prawdopodobnie źródłem naturalnych zdolności i talentów u takich dzieci.

Pochylając się nad tą prawidłowością bardziej szczegółowo, R.D. Davis i E.M. Braun¹⁸⁶ określili ją „darem”, czyli wrodzoną zdolnością do czegoś, co w pogłębionej interpretacji oznacza, że dysleksja rozwojowa to nie same zaburzenia, ale także wrodzone zdolności niezwykle szybkiego, całościowego i kreatywnego¹⁸⁷ myślenia, do których między innymi zaliczył „dar biegłości”, opierający się na myśleniu obrazami przy jednoczesnym braku monologu wewnętrznego (tzn. nie słowami, ponieważ osoba dyslektyczna potrafi w jednym obrazie myślowym zawrzeć obraz własnej koncepcji – teorii, do której opisania potrzebuje setek, a nawet wielu tysięcy wyrazów¹⁸⁸). Co więcej, myślenie obrazowe w procesie bezwarunkowym przekształca się w nowy rodzaj myślenia opartego na jednoczesnym włączeniu wszystkich zmysłów, ponieważ analizator wzroku przestaje widzieć to, co widzą oczy, gdyż są one skierowane w danym momencie w kierunku myśli. Analizator słuchu zachowuje się podobnie, gdyż słyszy wyłącznie myśli, ciało zaś odczuwa to, co dzieje się w myślach, a nie w rzeczywistości¹⁸⁹. W konsekwencji osoby dyslektyczne myślą strategicznie i umiejętnie rozwiązują swe problemy, ponieważ ich spostrzeganie ma charakter polisensoryczny i polimodalny (wykorzystują naraz wszystkie analizatory), a także:

- realistyczne przeżywanie swoich myśli wyzwala u nich żywszą wyobraźnię,
- dzięki wzmoczonej i przenikliwej intuicji potrafią umiejętnie przetwarzać i kreować doznania percepcyjne w kierunku zwiększonej wrażliwości na otoczenie,
- w strukturze cech ich osobowości dominują: determinacja (zdecydowanie w dążeniu do celu, pomimo napotykanych i przeżywanych trudności),

¹⁸⁶ R.D. Davis, E.M. Braun, *Dar dysleksji – dlaczego niektórzy zdolni ludzie nie umieją czytać i jak mogą się nauczyć*, Poznań 2001.

¹⁸⁷ Kreatywność, zdaniem cytowanych autorów, to nie tylko innowacje i wynalazki, ale również przebiegający na wyższym poziomie proces tworzenia horyzontów uczenia się, co oznacza, że dyslektycy potrafią zobaczyć rozwiązanie zadania bez użycia pióra i kartki oraz bardzo trafnie i skutecznie posługiwać się nawet bardzo skomplikowanymi skrótami matematycznymi.

¹⁸⁸ R.D. Davis, E.M. Braun, *Dar dysleksji...*, op.cit. Tu podano przykład Einsteina, któremu nagle, bo w myśli z prędkością światła, pojawiła się teoria względności, przybierając formę wytworu fantastycznej wyobraźni. Ta trwająca kilka sekund wizja dała początek wielu jego twórczym książkom, w których po prostu ją zwerbalizował (por. A. Einstein, *Pięć prac, które zmieniły oblicze fizyki*, Warszawa 2005).

¹⁸⁹ Jako przykład R.D. Davis i inni podali postać Leonarda da Vinci – dyslektyka, który dzięki myśleniu polimodalnemu potrafił skonstruować swoje genialne wynalazki o wiekopomnym zasięgu.

pracowitość oraz wysoka motywacja w podejmowaniu wszelkich działań lub/i decyzji.

Tymczasem M. Bogdanowicz¹⁹⁰ ukazała dysleksję jako „mistrzynię paradoksów”, ponieważ dziecko:

- niby widzi, a nie widzi,
- jest inteligentne, ale nie umie nauczyć się ani płynnie czytać, ani prawidłowo pisać,
- chce się uczyć i naprawdę uczy się, lecz osiąga mierne sukcesy szkolne, dlatego często jest posądzane o lenistwo.

G. Schulte-Körne¹⁹¹, próbując uzasadnić paradoks typu „dziecko umie, lecz nie umie” wyszedł z założenia, iż etiologia tych trudności jest polietiologiczna, a do najważniejszych przyczyn wywołujących skutek zaliczył między innymi uwarunkowania genetyczne. Według niego dotyczą one genu szóstego, określanego jako DCDC2, oraz pierwszych trzech (1–3) i piętnastego (15), które w konsekwencji mikrouszkadzają obszary kory mózgowej, odpowiedzialnej za pamięć, rozwój języka, orientację oraz postrzeganie wzrokowe i słuchowe, dlatego są stygmatyzowane jako winne dysleksji. To stanowisko już w latach pięćdziesiątych ubiegłego stulecia reprezentował B. Hallgren¹⁹², który w swej rozprawie doktorskiej udowodnił, że dysleksja jest zaburzeniem dziedzicznym. Dodatkowo też potwierdził kłopoty językowe, emocjonalne i behawioralne, które dysleksji mogą towarzyszyć. Prawdopodobieństwo odziedziczenia trudności w czytaniu wynosi do 60%, natomiast problemów z ortografią w granicach 65–80%. Z kolei dla G. Reida¹⁹³ zależności te można dostrzegać jednocześnie na poziomie biologicznym, poznawczym i behawioralnym oraz rozpatrywać w kontekście zarówno kulturowym, jak i społeczno-ekonomicznym. Kontekst kulturowy oznacza, że etiologicznie w zjawisku dysleksji można zaobserwować nie tyle uwarunkowania historyczne, rozważane na polu kultury, ile antropologiczne tendencje rozwojowe w samej naturze relacji na poziomach inter- i transkulturowych.

I.Y. Liberman¹⁹⁴ już w latach siedemdziesiątych ubiegłego stulecia na podstawie autorskiej hipotezy fonologicznej podkreśliła znaczącą rolę procesów

¹⁹⁰ M. B o g d a n o w i c z, *Dysleksja, mistrzyni...*, op.cit.

¹⁹¹ G. S c h u l t e - K ö r n e, *Lese-Rechtschreibstörung und Sprachwahrnehmung*, Waxmann, Münster 2001; G. S c h u l t e - K ö r n e, *Genetische Forschung zur Legasthenie, Die Entdeckung von störungsspezifischen Genen*, „Zeitschrift des Österreichischen Bundesverbandes Legasthenie” 2006, nr 1, s. 1–5.

¹⁹² B. H a l l g r e n, *Specific dyslexia (congenital word – blindness), a clinical and genetic study*, „Acta Psychiatrica et Neurologia” 1950, nr 65 [Suppl.], s. 1–287.

¹⁹³ G. R e i d, *Dyslexia in secondary school. a practical handbook for teachers, parents and students*, „Journal of Research in Reading” 2005, No 28, s. 159–60; G. R e i d, J. K i r k, *Dyslexia in adults: education and employment*, Nyse 2001.

¹⁹⁴ I.Y. L i b e r m a n, D. S h a n k w e i l e r, F.W. F i s c h e r, B. C a r t e r, *Explicit syllable and phoneme segmentation in the young child*, „Journal of Experimental Child Psychology” 1974,

kognitywnych, leżących u podłoża dysleksji. Empirycznie też udokumentowała, że podstawowym i jednocześnie kluczowym deficytem w dysleksji jest brak świadomości fonemowej. W konsekwencji dzieci z dysleksją mają problemy z pozostałymi aspektami przetwarzania fonologicznego, takimi jak: przywoływanie z pamięci nazw znanych im przedmiotów z powodu bardzo ograniczonej werbalnej pamięci krótkoterminowej. Jednak najważniejszym odkryciem I.Y. Liberman i innych¹⁹⁵ było stwierdzenie, iż nauka czytania jest procesem znacznie trudniejszym w porównaniu z nauką mowy, dlatego wszystkie dzieci najpierw uczą się mówić, co gwarantuje im ewolucja i kultura, czytanie zaś jest wyłącznym wytworem kultury¹⁹⁶.

Ciekawa też okazała się hipoteza sformułowana przez N. Geschwinda i A.M. Galaburda¹⁹⁷: przyczyną objawów dyslektycznych może być nadmierna produkcja testosteronu w okresie prenatalnym, co tłumaczy od trzech do czterech razy większą częstość ich występowania u chłopców. Dodatkowo nadprodukcję testosteronu stwierdzono u ich matek, co istotnie sprawiało, że w okresie życia płodowego lewa półkula dojrzewała wolniej niż prawa, a samo zjawisko było bardziej widoczne u noworodków płci męskiej. Innymi słowy, hamujący rozwój lewej półkuli, powoduje kompensację poprzez intensywny rozwój prawej, dlatego zdaniem N. Geschwinda i A.M. Galabarda¹⁹⁸ wśród leworęcznych jest tylu wybitnych muzyków, plastyków, matematyków, rzeźbiarzy i konstruktorów.

Przywoływany Norman Geschwind (1926–1984) dokonał również wiele wiarygodnych odkryć na polu rozumienia afazji, apraksji oraz dominacji półkulowej, dzięki którym uzyskał miano ojca „współczesnej neurologii beha-

No 2, s. 201–212; I.Y. Liberman, D. Shankweiler, L. Camp, B. Blachman, M. Werfelman, *Steps toward literacy. A linguistic approach*, [w:] *Theory and practice of early reading*, eds. L. Resnick, P. Weaver, Hillsdale 1979, t. 2, s. 74–89.

¹⁹⁵ I. Liberman, A.M. Liberman, I. Mattingly, D. Shankweiler, *Orthography and the beginning reader*, [w:] *Orthography, reading, and dyslexia*, eds. J.F. Kavanagh, R.L. Venezky, Baltimore 1980, s. 137–153; I.Y. Liberman, D. Shankweiler, A.M. Liberman, *The alphabetic principle and learning to read*, [w:] *Phonology and reading disability: solving the reading puzzle*, eds. D. Shankweiler, Y. Liberman, Michigan 1990.

¹⁹⁶ I.Y. Liberman, D. Shankweiler, *Phonology and the problems of learning to read and write*, „Remedial and Special Education. Topical Issue” 1985, No 6, s. 8–17; I.Y. Liberman, D. Shankweiler, *Phonology and the problems of learning to read and write*, „Memory and Learning Disabilities. Advances in Learning and Behavioral Disabilities” 1987, No 2 [Suppl.], s. 203–224; I.Y. Liberman, *Language and literacy. The obligation of the schools of education*, [w:] *Intimacy with language – a forgotten basic in teacher education*, ed. W. Ellis, Baltimore 1987, s. 1–9.

¹⁹⁷ N. Geschwind, A.M. Galaburda, *Cerebral lateralization: Biological mechanisms, associations, and pathology: a hypothesis and a program for research*, „Archives of Neurology” 1985, No 42, s. 428–459, 521–552.

¹⁹⁸ N. Geschwind, A.M. Galaburda, *Cerebral lateralization: biological mechanisms, associations and pathology*, Cambridge 1987.

wioralnej”¹⁹⁹. Empirycznie udokumentował, iż asymetria półkulowa związana z powiększoną częścią ośrodka czuciowego mowy Wernicke’go w okolicy *planum temporale* i odpowiedzialna za anatomiczną funkcję językową okazała się wyraźnie zredukowana już w okresie życia prenatalnego u osób z dysleksją, w wyniku działania zewnętrznych czynników patogennych (chemicznych, biologicznych, fizycznych). Pomimo tak subtelnych odkryć potwierdzonych anatomicznym podłożem neurobiologicznym, Geschwind jednak uważał, iż same objawy dysleksji, w pewnym sensie, są zależne od kultury. Tak więc, jego zdaniem, dysleksja odzwierciedla interakcję między biologią i kulturą, dlatego wysoko koreluje z zaburzeniem powiązanim z inter- i transkulturą²⁰⁰. Zakomunikował bowiem, że u dyslektyków leworęczność może być spowodowana zarówno przyczynami genetycznymi, organicznymi, jaki i środowiskowymi, a szczególnie kulturowymi, stwierdzając przy tym dowody na istnienie zależności między płcią męską a leworęcznością oraz wysoką zdolnością do myślenia wzrokowo-przestrzennego.

Dokumentując tę teorię, M.J. Adams i E. Paulesu oraz K. Apel²⁰¹ zwrócili uwagę na kulturowe i transkulturowe różnice w zakresie tego, jak często rodzice czytają swoim dzieciom i rozmawiają z nimi. Dlatego też uzasadnione jest włączenie środowiskowych różnicowań w koncepcję etiologii dysleksji, by potwierdzić, że genetyczne uwarunkowanie stanowi tylko jedną z wielu jej przyczyn.

¹⁹⁹ D.D. Duane, *Norman Geschwind lecture. Geschwind's lesson*, „Annals of Dyslexia” 2002, No 52, s. 25–42.

²⁰⁰ N. Geschwind, A.M. Galaburda, *Cerebral lateralization: Biological mechanisms, associations, and pathology: a hypothesis and a program for research*, „Archives of Neurology” 1985, No 42, s. 428–459, 521–552; L. Miller Guron, I. Lundberg, *Identifying dyslexia in multilingual students: can phonological awareness be assessed in the majority language?* „Journal of Research in Reading” 2003, No 26, s. 69–82; L. Miller Guron, I. Lundberg, *Error patterns of word reading among primary school children: A cross-orthographic study, dyslexia*, „An International Journal of Research and Practice” 2003, No 10, s. 44–60; S. Samuelsson, I. Lundberg, *The impact of environmental factors on components of reading and dyslexia*, „Annals of Dyslexia” 2003, nr 53, s. 201–217; S. Samuelsson, B. Herkner, I. Lundberg, *Reading and writing difficulties among prison inmates: a matter of experiential factors rather than dyslexic problems*, „Scientific Studies of Reading” 2003, nr 7, s. 53–73; I. Svensson, I. Lundberg, C. Jacobson, *The nature of reading difficulties among inmates in juvenile institutions. Reading and Writing*, „An Interdisciplinary Journal” 2003, nr 16, s. 667–691; U. Wolff, I. Lundberg, *A technique for group screening of dyslexia among adults*, „Annals Dyslexia” 2003, No 53, s. 324–339.

²⁰¹ M.J. Adams, B.R. Foorman, I. Lundberg, T. Beeler, *Phonemic awareness in young children*, Baltimore 1998; E. Paulesu, J.F. Démonet, F. Fazio, E. McCrory, V. Chanoine, N. Brunswick, S.F. Cappa, G. Cossu, M. Habib, D. Frith, U. Frith, *Dyslexia: cultural diversity and biological unity*, „Science” 2001, No 291, s. 2165–2167; K. Apel, J. Masteron, *Beyond baby talk: from sounds to sentences – a parent's guide to language development*, California 2001.

Jednak patrząc na omawiane zjawisko z interkulturowej czy transkulturowej perspektywy, rodzi się pytanie: dlaczego czytanie dzieciom można uznać za podstawowe? Otóż czytanie, pisanie i liczenie należą do podstawowych umiejętności, bez których niemożliwe staje się ukończenie szkoły nawet na poziomie podstawowym. Jednak, jak słusznie zauważył już w latach dwięćdziesiątych ubiegłego stulecia G.R. Lyon²⁰², samego problemu nie należy sprowadzać wyłącznie do obligatoryjnego respektowania przez każdego obywatela nałożonego na niego obowiązku szkolnego, ale do wypracowanego przez ludzkość nowego stylu komunikacji interpersonalnej. Tymczasem, zdaniem E. Wieszczyńskiej²⁰³, sama komunikacja sprowadza się głównie do tekstu drukowanego i pisanego oraz mowy, bez których niemożliwe staje się pełne uczestniczenie w kulturze współczesnej, natomiast bez umiejętności liczenia nie jest możliwe radzenie sobie w świecie ekonomii i finansów.

Te stwierdzenia nie byłyby tak alarmujące, gdyby nie narastająca corocznie, niemal lawinowo, udokumentowana zdobytymi zaświadczeniami (opiniami) dysleksja rozwojowa, a tym samym grupowe wykluczanie uczniów nauczania początkowego z powodu braku możliwości kształcenia się w szkole oraz, z drugiej strony – typowa bezradność, bezsilność i bezbronność niemal wszystkich decydentów reformy polskiego szkolnictwa. Szukając usprawiedliwienia, upatruje się powodów aktualnych trudności polskich szkół w niewłaściwych reformach edukacji, wprowadzanych od co najmniej 30 lat przez kolejnych ministrów. Ostatnio, zdaniem ekspertów, sytuacja ta niemal katastrofalnie się pogorszyła, choć przecież przyczyny są wciąż te same i ciągle warunkowane czynnikami kulturowymi, interkulturowymi, transkulturowymi i strukturalnymi. Czynniki kulturowe odnoszą się do nieprzerwanie zmieniających się wzorców zachowań i norm, strukturalne zaś wyznaczają możliwości wyboru i realizacji tych zachowań. Z kolei same ich związki są warunkowane ciągle zmieniającymi się wytycznymi opisującymi kierunek reformy systemu polskiego szkolnictwa (por. ustawa o systemie oświaty, Konstytucja RP, Deklaracja Praw Dziecka oraz podstawa programowa – Rozporządzenie MENiS z dnia 7 października 2004 r.)²⁰⁴. W ich opisach można wyróżnić co

²⁰² G.R. Lyon, *Learning disabilities*, „Future of Children” 1996, No 6, s. 54–75.

²⁰³ E. Wieszczyńska, *Wczesnoszkolna edukacja językowa a nauczanie czytania: program alfabetyzacji w języku niemieckim jako obcym na przykładzie wybranych metod i elementów*, Wrocław 2007.

²⁰⁴ Rozporządzenie Ministra Edukacji Narodowej i Sportu z dnia 7 września 2004 r. w sprawie warunków sposobu oceniania, klasyfikowania, promowania uczniów, słuchaczy oraz przeprowadzania sprawdzianów egzaminów w szkołach publicznych. Zgodnie z zamysłem ministra nauczyciel jest obowiązany do obniżki wymagań li tylko na podstawie opinii publicznej poradni psychologiczno-pedagogicznej, w tym publicznej poradni specjalistycznej poprzez dostosowywanie programu edukacyjnego, o którym mowa w §4 ust. 1 pkt 1, czyli do indywidualnych potrzeb psychofizycznych, edukacyjnych ucznia, u którego stwierdzono zaburzenia i odchylenia rozwojowe lub specyficzne trudności w uczeniu się, uniemożliwiające sprostanie tym wyma-

najmniej trzy elementy tworzące system dydaktyczny: ucznia, nauczyciela i przekazywaną wiedzę. Tymczasem kolejni reformatorzy przestali postrzegać główny jego podmiot, tj. ucznia, dla którego przecież zorganizowana została szkoła, która z założenia powinna być ukierunkowana na prawidłowy i wszechstronny rozwój ucznia – osoby.

Uwzględniając dotychczasowe praktyki w strukturze i organizacji szkolnictwa początkowego (przedszkola, klasy zerowej oraz I–III), w ogóle nie uwzględnia się stanu wyjściowego w postaci zasobu językowego dziecka rozpoczynającego naukę szkolną. Nie uświadamia się też, że dla rozwoju emocjonalnego, poznawczego i językowego dziecka najważniejszych jest sześć pierwszych lat życia, kiedy wykształca się konstrukcja podtrzymująca/usztywniająca cechy wrodzone i nabyte osobowości. Toteż jeśli w tym okresie dziecko doznaje braków w miłości, bezpieczeństwie, bezwarunkowej akceptacji jego osoby, prowadzących do choroby sieroczej, jego rozwój językowy może być zaburzony nieodwracalnie. Tę smutną rzeczywistość pogłębiają promowane programy nauczania początkowego, w których nie uwzględnia się faz rozwoju zasobu słownictwa czy też sfery poznawczej dziecka²⁰⁵ ani nawet nie rozpoznaje się zróżnicowania społecznego i kulturowego w tym zakresie. A przecież warunkiem powodzenia w nauce czytania i pisania jest przyswojenie przez dziecko około sześciu tysięcy wyrazów (ich brzmienia i znaczenia), co jest równoznaczne z osiągnięciem wiedzy zakodowanej w rodzimym środowisku i języku.

Poważną i niemal powszechną wadą obecnego nauczania początkowego jest nieświadomość, zarówno nauczycieli i wychowawców, jak i osób programujących ten etap, udziału mechanizmów neurofizjologicznych, psychofizjologicznych i lingwistycznych w kształtowaniu dziecka. Nie uwzględnia się np. prawidłowości, że oczy dziecka postrzegają litery pisane inaczej niż oczy człowieka dorosłego. Małe dziecko widzi wyraz całościowo i absolutnie nie podejrzewa, że składa się on z mniejszych elementów, zwanych literami. Toteż najpierw musi nastąpić umysłowe odkrycie segmentowej budowy wyrazu, co na jego poziomie poznania stanowi trudność i jednocześnie olśnienie, że głoska w izolacji brzmi inaczej niż wtedy, gdy współtworzy słowo.

ganiom, z zastrzeżeniem ust. 2 i 3, o których mowa w art. 71b ust. 3b ustawy z dnia 7 września 1991 r. o systemie oświaty, z zastrzeżeniem ust. 3. §9.1. Dyrektor szkoły na wniosek rodziców (prawnych opiekunów) oraz na podstawie opinii publicznej poradni psychologiczno-pedagogicznej, w tym publicznej poradni specjalistycznej albo niepublicznej poradni psychologiczno-pedagogicznej, w tym niepublicznej poradni specjalistycznej, spełniającej warunki, o których mowa w art. 71b ust. 3b ustawy, zwalnia ucznia z wadą słuchu lub z głęboką dysleksją rozwojową z nauki drugiego języka obcego, z zastrzeżeniem ust. 2. Zwolnienie może dotyczyć części lub całego okresu kształcenia w danym typie szkoły.

²⁰⁵ Faza mowy sytuacyjnej do 5. roku życia, faza mowy i myślenia konkretno-wyobrażeniowego do około 11–12 roku życia i wreszcie faza mowy abstrakcyjnej rozpoczynająca się w okresie dojrzewania.

Młody nauczyciel, legitymujący się dyplomem pedagoga (nawet z przymiotnikiem – „specjalnego”), nie zna również obszarów mózgu odpowiedzialnych za pamięć ortograficzną, nie mówiąc o ich mechanizmach działania. Co więcej, autorzy i wykonawcy programu początkowego nauki czytania i pisania absolutnie nie zdają sobie sprawy z zależności między strukturą i funkcjonowaniem języka polskiego, a nauką czytania i pisania, a zwłaszcza między systemem fonologicznym polszczyzny, a polską grafią i ortografią. Z kolei dzieci, robiące dużą liczbę błędów, naznaczane zostają określnikami: „dysfunkcyjne”, „z deficytem”, „z nieortograficznym pismem”, „dyslektyczne” itp.

Nieświadomość czy brak wiedzy o wymienionych uwarunkowaniach oraz niewłaściwa prakseologia nauczania początkowego²⁰⁶ bezpośrednio przyczyniają się do upośledzenia i wykluczenia ogromnej subpopulacji dzieci i młodzieży ze stygmatyzacją dysleksji, dysgrafii, dysortografii i innych. Przykładem mogą służyć najnowsze dane o dysleksji w polskich szkołach. Jak podają polskie media oraz wiele stron internetowych (np. GazetaEdukacja.pl):

Choć jest niż, to uczniów ubywa, a dyslektyków mamy coraz więcej, w porównaniu do ubiegłego roku aż o kilkadziesiąt tysięcy. W dużych miastach zaświadczenie zdobył już co trzeci uczeń!

Zgodnie z danymi Centralnej Komisji Egzaminacyjnej:

[...] trzy lata temu orzeczoną dysleksję miało trochę ponad 7% uczniów, a w tym roku już 9,4%. W niektórych rejonach zaświadczenie o dysleksji ma już ponad 30% gimnazjalistów i uczniów podstawówek. A to oznacza, że co trzeci uczeń mógł pisać państwowe egzaminy dłużej niż pozostali rówieśnicy i liczyć na łagodniejsze ocenianie egzaminacyjnych prac. I dzięki temu łatwiej dostać się do wybranej szkoły. [...]. Tylko w trzecich klasach gimnazjów dyslektyków jest prawie pięć tysięcy więcej niż rok temu. Mimo że liczba uczniów z tego rocznika zmniejszyła się w tym samym czasie o ponad 15 tysięcy! I tak, dalszy wyścig do zaświadczeń o dysleksji zanotowano w wielu polskich miastach, ich rekordowe ilości wydano w Gdańsku, Gdyni, Sopocie, Warszawie oraz w Grodzisku Mazowieckim, a w konsekwencji takie zaświadczenie otrzymał z poradni szkolno-wychowawczej co trzeci uczeń w klasie. Z kolei, w Krakowie, Łomży i Myślenicach – co czwarty, zaś w Legnicy, Suwałkach, Łodzi, Wrocławiu, Częstochowie, Piotrkowie Trybunalskim, Kaliszu i Opolu – co piąty uczeń. Na wsiach dziecko z zaświadczeniem o dysleksji jest rzadkością, stąd rodzi się dwojakie prawdopodobieństwo: albo w poradniach szkolno-wychowawczych brak jest kompetentnych diagnostów, albo pod naciskiem rodziców lekką ręką rozdaje się zaświadczenia, by zapewnić uczniom taryfy ulgowe na państwowych egzaminach.

A może główna przyczyna tendencji wzrostowych liczby dyslektyków w wymienionych miastach tkwi w braku ujednoczonych zasad orzekania

²⁰⁶ Do niewłaściwej prakseologii początkowego nauczania zalicza się: wymaganie od ucznia wiedzy gramatycznej i znajomości zasad ortograficznych, kiedy nie jest on jeszcze zdolny do przyswojenia sobie pojęć abstrakcyjnych; oderwanie pisania od czytania; poznawanie pojedynczych liter w oderwaniu od znanych mu wyrazów lub/i zdania mówionego; nieprofesjonalne podręczniki (z błędami psychofizjologicznymi) oraz wiele innych o podłożu zarówno kulturowym, jak i transkulturowym, a więc związanym z poszukiwaniem wspólnego języka teatralnego ponad kulturowymi podziałami.

dysleksji, jak to ma miejsce chociażby w Niemczech. Tam, zgodnie z sondażem J. Wójtowiczowej²⁰⁷, nie stosuje się powszechnie samego terminu, gdyż dysleksję zastąpiono terminem *Lese-Rechtschreibschwache*, przy czym *Schwache* w polskiej transkrypcji oznacza: 'słabość', 'bezsilność', ponieważ nie wolno zbyt pospiesznie orzekać patologii u ucznia. Jeśli jednak psychologowie definitywnie zdiagnozują dysleksję rozwojową, to wtedy żądają stymulowanej nauki i opieki nad dziećmi mającymi trudności w nauce szkolnej, a nie „taryfy ulgowej”, jak to ma miejsce w polskim prawie. Stymulowanie nauki w formie warsztatowej bądź treningowej²⁰⁸ ma na celu przedstawienie metody pracy opartej na diagnozie przeżycia, zasobach dziecka z problemami dysleksji oraz nauczyciela z nim pracującego.

Cytowane niemieckie przepisy prawa nie są nowe, ponieważ już w polskim piśmiennictwie podjął je B. Roślowski²⁰⁹, który pokreślił:

Za niepowodzenia w czytaniu i pisaniu nie odpowiadają dzieci. Nie doszukujemy się też u nich jakichś ukrytych mikrodefektów, które miałyby usprawiedliwić nasze niepowodzenie, ani nie nazywamy ich dyslektykami. Jeśli mamy niepowodzenia, jest to sygnał, że pora na krytyczną ocenę naszych pedagogicznych umiejętności.

Jako przyczynę tego stanu rzeczy B. Roślowski²¹⁰ wskazał też różne rodzaje niepowodzeń dziecka, przede wszystkim małą efektywność nauczania i wychowania oraz brak rzetelnej wiedzy i indywidualnego podejścia do dziecka. Dlatego bardzo dobitnie podkreślił: „[...] nie uznaję zjawiska dysleksji, a wysyłanie dzieci do przychodni po zaświadczenie, że są one dyslektykami, uważam za karygodne unikanie trudu rzetelnej pracy”. Stwierdził też: „[...] iż podstawą nauki czytania i pisania winno być wyrobienie u dziecka świadomości struktury dźwiękowej języka mówionego”.

Odpowiadając na sytuacyjne problemy i potrzeby związane z prawidłową diagnozą dysleksji, proponuję nową, bo jeszcze nieupowszechnioną w Polsce, technikę diagnostyczną, w postaci nieinwazyjnego hemoencefalografu (fot. 2) w konstrukcji Hershela Toomima. Jak już wcześniej podkreślono, służy on do przezczaszkowego monitorowania zmian w utlenowaniu²¹¹ obszarów przedczołowych za pomocą spektroskopii odbiciowej w bliskiej podczerwieni.

²⁰⁷ J. Wójtowiczowa, *Czy dysleksja jest chorobą?* „Życie Szkoły” 1996, nr 8, s. 482–484.

²⁰⁸ Niemieckie metody diagnostyczne i treningowe zostały wypracowane przez zespół ośrodka badawczego Uniwersytetu we Freiburgu, w którym po dzień dzisiejszy pod kierownictwem profesora Burkharda Fischera wykonuje się badania naukowe dotyczące podstaw optyki (dane z internetu).

²⁰⁹ B. Roślowski, *Nauka czytania i pisania*, Gdańsk 1995, s. 52.

²¹⁰ B. Roślowski, *Rewolucja metodą klinową, rozmowa z Grzegorzem Karbowskim*, „Wychowanie w Przedszkolu” 1997, nr 6, s. 345–348.

²¹¹ W opisie matematycznym wykorzystuje się różnice w absorpcji (wchłanianiu) światła w podczerwieni przez hemoglobinę utlenowaną (HbO₂) i odtlenowaną (Hb), które w jednostkach miary charakteryzują stopień ich utlenowania.

Okazało się też, iż optymalizacja dostarczania tlenu i substratów metabolicznych do mózgu wymaga od psychofizjologa i psychologa klinicznego pełnej znajomości anatomicznych osobliwości tegoż krążenia, ponieważ stanowi istotny element prawidłowego przebiegu wszystkich procesów zachodzących w mózgu. Ponadto w zastosowaniu diagnostyczno-terapeutycznym u osób cierpiących na różnego rodzaju dysfunkcje mózgowe, jak to ma miejsce w przypadku dysleksji, dysortografii i dyskakulii, udokumentowano, że wartości wskaźników opisujących stopnie natlenienia hemoglobiny (HbO_2) są znacznie obniżone²¹².

Nieco wcześniej analizowany i opisywany od strony praktycznej nieinwazyjny podsystem hemoencefalografu stanowi część systemu ekspertowego ProComp Infiniti/BioGraph Infiniti V4 firmy Thought Technology Ltd. Jest on jednym z najnowszych podsystemów optycznych dostępnych na rynkach światowych, a jeszcze, jak zaznaczono wcześniej, mało spopularyzowanym wśród polskich psychologów klinicznych i psychofizjologów. To uzasadnia potrzebę ponownego szerszego potraktowania opisu jego budowy i zastosowania.

Z zewnątrz hemoencefalograf przypomina opaskę z wbudowanymi dwoma filtrami nIR, których zadaniem jest generowanie *a priori* określonych sekwencji impulsów światła, przy czym:

- pierwszy – ma długość fali absorbowanej przez hemoglobinę znajdującą się w naczyniach struktur przedczołowych²¹³ mózgu (można ją mierzyć),
- drugi – został tak dobrany, aby był odbity z minimalną absorpcją (bez wchłaniania go przez ciało hemoglobiny).

Podczas monitorowania i rejestracji zmiennych opisujących stopień natlenienia krwi mózgowej cytowaną opaskę umieszcza się na wysokości guzów czoła osoby badanej, przy czym pulsująca dioda nadawcza punktowo emituje promieniowanie podczerwone (tzw. wiązkę nIR) o długościach fali (λ) do 850 nm (jest to promieniowanie odbitego słońca, a więc nieinwazyjne dla organizmu ludzkiego). Impulsy z tej diody przechodzą przez unaczynioną skórę czoła, kość czołową, pajęczynówkę i przestrzeń podpajęczynówkową, wypełnioną płynem mózgowo-rdzeniowym. W odległości około trzech centymetrów od diody nadawczej została wmontowana w opaskę fotodiody, stanowiąca czujnik odbiorczy (detektor), którego zadania dotyczą:

²¹² Wskaźnik oksygenacji ($\text{PaO}_2/\text{FiO}_2$) stanowi iloraz ciśnienia parcjalnego (cząstkowego) tlenu w krwi tętniczej i zawartości tlenu w mieszaninie oddechowej, przy czym jego wartość wynosi ok. 470 mmHg, u dzieci dyslektycznych mieści się w zakresie 200–300 mmHg, zaś wskaźnik saturacji waha się w granicach 45–60%, przy normie 95–110%.

²¹³ Kora przedczołowa odpowiada za zachowanie celowe w następujących funkcjach: regulacji procesów poznawczych, organizacji ukierunkowanego zachowania, wykonywanie zadań odroczonej, rozpoznawanie stopnia nowości i złożoności bodźców, regulacje czynności emocjonalnych (stępienie afektu, apatia, brak napędu), zdolność hamowania zachowań, myśli, odczuć (drażliwość, pobudliwość, brak etyki i moralności) itp.

- kontroli wyzwalanych impulsów świetlnych,
- analizy sygnałów z układu fotodetekcji,
- wizualizacji wyników i ich gromadzenie do dalszego badania.

Poza wymienionymi sama głowica pomiarowa została wyposażona we wszystkie optyczne i elektroniczne elementy konieczne do prawidłowego pomiaru i analizy poziomu oksigenacji i saturacji oraz sygnalizatory cyfrowe i analogowe potrzebne do stałego komunikowania się z systemem nadrzędnym, jakim może być w tym przypadku program komputerowy i sam komputer.

W trakcie badania saturację płatów przedczołowych mózgu monitoruje się w sposób ciągły, a zmiany w saturacji krwi oraz średnie wysycenia tlenem mózgowej hemoglobiny automatycznie oznacza się w ustalonych komputerowo jednostkach miar, co daje potencjalną możliwość ilościowej oceny zmian hemodynamicznych, a tym samym dokładne odzwierciedlenie prefrontalnej aktywności jego obszarów. Co więcej, poprzez zmianę cyrkulacji krwi w trenowanej okolicy płata mózgowego osoba badana bezpośrednio może wpływać na jego aktywację, gdyż ma ona pełną możliwość obserwacji zachodzących zmian na ekranie monitora, ponieważ wszystkie zachodzące procesy działają w systemie biologicznego sprzężenia zwrotnego (*biofeedback*).

H. Toomim i M. Toomim²¹⁴, wykorzystując istniejącą zależność pomiędzy przepływem krwi przez daną część mózgowia a dokonującą się w trybie *online* zmianą czynnościową, dostrzegli, że właśnie w okolicach przedruchowych płatów czołowych, zarówno u ludzi pozostających w spoczynku, jak i u czuwających, dokonuje się największy przepływ krwi. Nadto u rozmawiającego człowieka obustronnie wzrasta ten przepływ przez ośrodki odpowiadające za ruchową reprezentację twarzy. Z kolei gdy osoba praworęczna wykonuje zadania werbalne, ilościowo zwiększa się przepływ krwi przez półkulę lewą, a jeśli zadania przestrzenne – przez prawą półkulę mózgu.

Psychofizjologodzy²¹⁵ poszukujący czynników wyzwalających u człowieka agresję zarejestrowali ją właśnie w cechach wywołujących upośledzenie przepływu krwi w naczyniach mózgowych. W szczegółowych obserwacjach zanotowali również, że nawet minimalne nieprawidłowości przepływu w przedczołowym rejonie stają się bezpośrednią przyczyną braku samokrytyki, granicznej huśtawki emocjonalnej (oschłości bądź impulsywności) oraz braku lub

²¹⁴ H. T o o m i m, M. T o o m i m, *Clinical observations with brain...*, op.cit.

²¹⁵ A. R a i n e, *Psychophysiology and antisocial...*, op.cit.; M. S t e u d e n, *Agresja u chorych z uszkodzeniem mózgu w okolicy podstawnej płatów czołowych*, [w:] *Wybrane zagadnienia...*, op.cit.; M. S t e u d e n, *Wybrane metody neuropsychologiczne...*, op.cit.; Z. J o Ń c a, W. L e w a n d o w s k i, *Comparison of recommended methods...*, op.cit.; R. H e r m a n, H. W r z o s e k, *Wykorzystanie elektronicznej mikroskopii...*, op.cit.; P. P a r v i n e n, K. W i e c z o r e k - C i u r o w a, *Determination of acid volatile sulfides...*, op.cit.; M. M a j k a, *Ocena ryzyka dla promieniowania podczerwonego...*, op.cit.

nadmiaru łąku w kierunku działania na własną szkodę, charakterystyczną dla osobowości psychopatycznej. W konkluzji swych empirycznych eksploracji z całą naukową odpowiedzialnością stwierdzili, że priorytetową rolę w kształtowaniu cech patologicznej osobowości pełni mniej lub bardziej ograniczony zakres przepływu krwi utlenowanej w rejonach struktur przedczołowych, wyposażonych w najwyższe asocjacyjne ośrodki uczuć wyższych (kulturowych, moralnych i prawnych) i dlatego należących do tkanek o wysokim poziomie metabolizmu tlenowego. Ma to zasadnicze znaczenie dla pokrycia zapotrzebowania energetycznego, którego deficyt często wywołuje ogniskowe lub globalne zaburzenia poszczególnych funkcji łącznie z psychicznymi. Okazało się również, że sam proces nasycania hemoglobiny tlenem ma charakter dynamiczny i w pewnych granicach jest niezależny od krążenia układowego, ponieważ w określonym zakresie cechuje go autoregulacja.

Korzyści płynące z obiecującej techniki nIR-HEG Toomima wydają się ogromne, ponieważ, oprócz już znanych sukcesów terapeutycznych, stwierdza się też jej użyteczność w ocenie patomechanizmu wielu zaburzeń sensorycznych i poznawczych, między innymi dysleksji rozwojowej. Fakt ten niejako dokumentuje etiologiczną koncepcję organiczną upatrującą jej przyczyn w uszkodzeniu ośrodków mózgowych odpowiedzialnych za czynności związane z płynnym czytaniem i pisanem w wyniku oddziaływania czynników patogennych w okresie prenatalnym i być może – perinatalnym.

Okazało się też, że w trakcie terapii osoby dyslektyczne bardzo szybko uczą się świadomie zmieniać poziom wartości wskaźnika opisującego sam proces oksygenacji czy saturacji. I właśnie ta zdolność zmiany, jakiej nabywają w procesie uczenia się, wzmacnia u nich nadzieję na lepszą przyszłość, a tym samym daje motywację do dalszych ćwiczeń, co dotąd nie było możliwe, pomimo już stosowanych w medycynie interesujących metod obrazowania aktywności mózgu. Za przykład może służyć chociażby rezonans magnetyczny, który do dnia dzisiejszego nie ma wmontowanej opcji *biofeedbacku* i dlatego dokonująca się w nim rejestracja biosygnarów przebiega w sposób niezauważalny przez osobę badaną. Z kolei technika nIR-HEG, wykorzystując biologiczne sprzężenie zwrotne, tym samym, w trybie *online*, dostarcza osobie badanej precyzyjnych i łatwo czytelnych informacji o przebiegu monitorowanych procesów fizjologicznych i jednocześnie uczy ją świadomego oddziaływania na ich przebieg. Innymi słowy, dokonujący się podczas ćwiczeń proces uczenia się jest możliwy dzięki temu, iż osoba badana może obserwować skutki własnych wysiłków w postaci informacji zwrotnych bezpośrednio ukazujących się na ekranie monitora w postaci kolorowego i animowanego graficznego obrazu wzbogaczonego o przyjemny dla ucha dźwięk, co zwykle ma charakter dopingujący do większej motywacji w sterowaniu barierą krew–mózg w kierunku jej zmniejszenia, ponieważ sama bierze w nim czynny udział.

W rekapitulacji należy jeszcze raz podkreślić, że hemoencefalograf charakteryzuje się wysoką czułością, nieinwazyjnością oraz łatwością w praktycznym zastosowaniu, dlatego zasługuje na włączenie go zarówno do samej diagnozy dysleksji, jak i do ocen skuteczności prowadzonych treningów. Ponadto jasno i precyzyjnie można nim nie tylko potwierdzić występowanie czy brak dysleksji, ale także definitywnie wykluczyć wszystkich symulantów (fizjologia nie potrafi oszukiwać, gdyż „woli mówić prawdę”), a tym samym do minimum ograniczyć tak nagminne wydawanie wymuszanych zaświadczeń czy opinii.

Podsumowanie i wnioski aplikacyjne

Zaprezentowane na kartach niniejszej książki dwuczęściowe opracowanie stanowi próbę uzupełnienia luki, jaka istnieje w literaturze polskojęzycznej zajmującej się diagnostyką zaburzeń zachowania i dysleksji rozwojowej, w kontekście trafnego rozpoznania i ukierunkowanej na problem terapii. Konieczność ta jest uwarunkowana bardzo dynamicznym rozwojem psychofizjologii współpracującej z informatyką i elektroniką powodującym, że większość dotychczasowych publikacji z zakresu tegoż jest częściowo zdezaktualizowana, gdyż na rynku światowym pojawiają się coraz to nowsze urządzenia pozwalające zdiagnozować problem jeszcze precyzyjniej i z większą dokładnością niż dotychczasowe – konwencjonalne. W związku z tym, do mających silną pozycję w segmencie tego typu urządzeń stosowanych w psychofizjologii zalicza się system FlexComp Infinity /BioGraph Infinity V4 firmy Thought Technology Ltd, zwany ekspertowym (doradczym). Jego program BioGraph Infinity wykorzystuje procedury wnioskowania do rozwiązywania bardzo złożonych i trudnych problemów, które zapewniają wysoki poziom ekspertyzy wielu specjalistów.

Istotnym uzupełnieniem analizowanego systemu jest wcześniej już znane z opisów urządzenie optyczne nIR-HEG (*near InfraRed HEG*) zwane hemoencefalografem²¹⁶, które w zamyśle samego konstruktora zostało ukierunkowane na trening obszarów przedczołowych. Wyznacza ono nowsze spojrzenie na obowiązujące standardy i kierunki rozwoju najbardziej rozpowszechnionych strategii pomocowych, związanych z etiopatogenezą i patofizjologią zaburzeń zachowania czy nawet dysleksji rozwojowej, które w medycznym rozumieniu nie są żadnymi chorobami. Na przykładzie przyczyn i przebiegu upatruje się dysleksji m.in. w nieprawidłowych funkcjach wzrokowych (koncentracji uwagi, spostrzegania, pamięci wzrokowej i słuchowej) lub wzrokowo-prze-strzennych, ruchowych oraz ich integracji sensorycznej. Stąd wydaje się, że ta kompilacja najnowszej wiedzy może być pomocna psychologom, pedagogom a nawet lekarzom oraz każdemu, kto chciałby zapoznać się z obecnymi trendami w dziedzinie zasadności stosowania eksperckich systemów, a na świecie już standardowo użytecznych w trafniejszej i dokładniejszej diagnostyce psychofizjologicznej.

Naczelną jednak intencją autorki była chęć dotarcia do osób profesjonalnie zajmujących się dziećmi z trudnościami zachowania i uczenia się, a nade wszystko ze sprzężonymi zaburzeniami, które – korzystając z owych nieinwazyjnych urządzeń elektronicznych w swej codziennej pracy zawodowej, rozumianej jako zespół czynności skierowanych na osiągnięcie konkretnych i ko-

²¹⁶ Dostępny dla wszystkich, a obecnie wykorzystywany w tysiącach szpitali, ośrodków badawczych oraz klinik państwowych i prywatnych na całym świecie.

rzystnych skutków – mogą ją uczynić bardziej efektywną i racjonalną. Tym bardziej że charakterystyczna cecha czynności psychologa szkolnego i pedagoga polega na swoistym współdziałaniu (interakcji) z uczniami na polach informujących, motywujących, naprowadzających czy nawet korekcyjnych.

Wiadomo przecież, że powstałe problemy związane z przyswajaniem nowych wiadomości szkolnych wynikają przede wszystkim z zakłócenia komunikacji jako konsekwencji zaburzeń rozwoju niektórych funkcji poznawczych, głównie słuchowo-językowych, w zakresie fonologicznego aspektu języka, a więc uwagi, pamięci i percepcji słuchowej. Udokumentowano też zależności rezultatów w poziomie oksygenacji obszarów przedczołowych (czułe mierniki stopnia płynności czytania, pisania i liczenia) od wieku dziecka (im było starsze, tym gorsze uzyskiwało wyniki z ćwiczeń treningowych). Co więcej, komputerowo zarejestrowane charakterystyczne zmiany ukrwienia przezczaszkowo badanych struktur przedczołowych niezawodnie potwierdziły prawidłowość tej zależności.

W nieco krytycznej ocenie wydaje się, że innowacyjne spojrzenie na efektywność i stosowność użycia nieinwazyjnej techniki nIR-HEG w diagnostyce psychofizjologicznej dzieci i młodzieży z ryzykiem dysleksji rozwojowej ma też swoje negatywne strony, gdyż z konieczności poszczególne jej standardy czy programy pomocowe zostały przedstawione w sposób dość wybiórczy, dlatego nie dostarczyły Czytelnikowi w zadowalający sposób szerokiej gamy możliwych źródeł wsparcia na rzecz podniesienia poziomu informacyjno-poradniczego wśród współcześnie lansowanych i oczekiwanych. Tym samym zamieszczone informacje nie ukazały pełnego obrazu niezawodności, zgodności, trwałości czy nawet łatwości obsługi ani też kompletnego uzasadnienia zachęty wdrażania nieinwazyjnej techniki w codzienną praktykę poradnictwa psychologiczno-pedagogicznego. Żywię jednak głębokie przekonanie, że pomimo uświadomionych braków, które zwykle wiążą się z pewną dozą niepewności, obaw czy wręcz strachu, podjęte ryzyko drugiego wydania, uzupełnionego i poszerzonego, wspomóżę dotychczasowe narzędzia diagnostyczne stosowane głównie przez psychologów we współpracy z pedagogami i lekarzami.

Przesłanie do wychowawców

Próbując przekonwertować przeprowadzony dyskurs nad wyborem pakietu zaburzonych zachowań i związanych z nim potrzeb dzieci i młodzieży z okresu moratorium psychospołecznego, można wyselekcjonować te obszary, które są zakreślone zarówno przez teorie naukowe o wychowaniu, jak i praktykę w tym zakresie. I tak, jeśli przyjmie się przesłankę stosowaną w życiu codziennym zawierającą motto: „jak dorośnie, to zmądrzeje”, to wolno eksplorować, iż dorastająca i dojrzewająca osoba ludzka najczęściej potrzebuje tego, czego jeszcze nie ma, co sugeruje brak czegoś. Przekładając tę konkluzję na język naukowy, da się ją sprowadzić do próby wyznaczenia braków na skalę zapotrzebowań dzisiejszej młodzieży w wymiarze pragnień i indywidualnych oczekiwań, tak często wyzwanych przez obecnie lansowane trendy wychowania i kształcenia.

Niemal na każdym kroku współczesny wychowawca spotyka się z hasłami wizji szczęścia za cenę nudy mechanicznego i bezdusznego życia, co sprowadza się do zaniku naczelných idei, a z nimi sensu i celu podejmowania dalszych wysiłków wychowawczych. Sam zmęczony rzeczywistością z powodu narastającej agresji, czynów przestępczych, chorób psychicznych, uzależnionych od alkoholu i narkotyków, samobójców, a więc niezdolnych do kochania i życia w prawdzie, często nieświadomie zaczyna dążyć do autodestrukcji, zapominając o wzniosłości i zasadności uprawianego zawodu. Swoją pracę zaczyna też wykonywać w ramach *a priori* ustalonej logiki, grzeczności i bezrefleksyjności, bo już utracił autorytet wychowawcy, a z nim niemożność wpływu ma prawidłowy rozwój swych wychowanków. Tymczasem u podstaw każdego przesłania kierowanego do wychowawcy stoi jakaś koncepcja człowieka stanowiąca odpowiedź, jakim wychowanek powinien być. A więc – czy istotą wolną, czy zniewoloną nałogami, bo tylko za taki czyn ponosi odpowiedzialność przed sobą, własną rodziną, grupą rówieśniczą i całym społeczeństwem.

Wśród propagowanych terminów określających istotę i kierunki wychowania góruje słowo „podmiot”, co oznacza, że człowiek jest osobą, a więc między innymi posiada naturę zindywidualizowaną, dlatego nie ma i nie może być dwóch identycznych osób, bo każda z nich jest sobą. Analogicznie – nie może też być dwóch identycznych dróg prowadzących do poznania jego wnętrza, bo ostatecznie każda osoba, dążąc do określonego celu, idzie własną drogą.

Podążając za przyjętą konwencją, wychowanie stanowi jedną z istotnych i naturalnych postaci działalności ludzkiej przeważnie skierowanej ku młodszemu człowiekowi, która polega na zamierzonym wywołaniu u niego konkretnych zmian w strukturze cech osobowości, by ukształtować postawy według określonego ideału. Z tej racji w tenże proces doskonale wpisują się rodzice i dlatego są najważniejszymi wychowawcami, z pierwotnymi i niezbywalnymi prawami oraz z pierwszeństwem do wychowania, co wynika z godności

osoby ludzkiej. Co więcej, prawo i obowiązek rodziców do wychowania jest czymś istotnym, bo związanym z przekazaniem życia oraz powinnością wprowadzenia dziecka w cały dorobek kultury w wymiarze rodzinnym i społecznym. W następstwie tego i niejako dopełniając podaną definicję, wychowanie polega również na świadomym i planowym oddziaływaniu przede wszystkim rodziców i całego środowiska rodzinnego. Najbardziej jednak podstawowym i zarazem wstępnym warunkiem wychowania jest zgoda, jedność i miłość pomiędzy rodzicami tworzące wzajemnie zafascynowaną wspólnotę. W następstwie tego cała egzystencja dorastającego i dojrzewającego człowieka w sposób naturalny zostaje związana z wartościami, które sukcesywnie odkrywa i nimi żyje – jako ich poszukiwacz, eksplorator, badacz, nosiciel, a nawet wynalazca czy użytkownik. Wobec tego nie może on być w sposób autentyczny sobą bez właściwego odniesienia do Osoby wyższej od siebie, bo wtedy niemal automatycznie ulega różnym zaburzeniom, które objawiają się obniżonym nastrojem czy nawet mentalną anoreksją, nierzadko utratą sensu i celu dalszego życia, a z nimi rodzącą się chęcią dokonania samobójstwa. Zatem najbardziej fundamentalnymi przesłankami wychowawczymi powinny być następujące udowodnione tezy:

- każdy człowiek powinien żyć wartościami i dla wartości, które najczęściej są odbierane w kategoriach pragnień i potrzeb,
- w całości przeżyć osobowych najważniejszą rolę pełnią doznania intencjonalne, które mają wyraźnie duchowy charakter, gdyż zawsze ujawniają się w aktach świadomości rozumu, woli i uczuć.

W tej sytuacji rozwój człowieka wchodzącego w życie dorosłe nie jest spontaniczny, gdyż wymaga odpowiedzialnej pomocy wychowawczej ze strony rodziców i innych wychowawców oraz wewnętrznej czujności i samodyscypliny jego samego. Oznacza to, że proces wychowawczy powinien obejmować człowieka w sposób całościowy i realistyczny, dlatego nie powinien sprowadzać się jedynie do takich wymiarów, jak popędy czy emocje, lecz uwzględniać kwintesencję człowieczeństwa wraz ze wszystkimi sferami, a więc: cielesną, intelektualną, emocjonalną, moralną, duchową i religijną. W obliczu tych wyzwań celem wychowania powinna być praca nad świadomością i wolnością wychowanka, gdyż samo wychowanie powinno ograniczyć się do pomagania wychowankowi, by coraz lepiej rozumiał i kochał siebie oraz innych ludzi, by wreszcie przestał żyć w świecie fikcji czy nienawiści, lecz prawdy i miłości. Co więcej, dostrzeżono też, iż kto świetnie myśli, ale nie kocha, będzie cyniczny, kto jest cyniczny, nie będzie potrafił kochać. Jeśli chce szczerze kochać, ale nie potrafi logicznie myśleć, będzie naiwny, bo kochać, to pomagać wzrastać drugiemu człowiekowi. Istota miłości zawarta jest w decyzji zatroszczenia się o jego rozwój i wprowadzenie go w świat dobra, prawdy i piękna. Można tu dopowiedzieć więcej, bo miłości towarzyszą uczucia i emocje, gdyż zawsze wyraża się poprzez wysiłek i aktywność, i zawsze powinna być wyrażana w sposób widzialny – wcielona w konkretne słowa i czyny. Wychowawca powinien:

- fascynować wychowanków świadectwem swego życia, co jest zgodne ze starą dewizą Luciusa Annaeusa Seneci (4 rok p.n.e–65 rok n.e): *verba docent, exempla trahunt* (słowa uczą, przykłady kształcą i skłaniają do naśladowania),
- pozytywnie motywować swych wychowanków w pragnieniu odkrywania tego, co jest dla nich najważniejsze w osiągnięciu trwałego szczęścia i życiowego zadowolenia, a tym samym pomagać im zrozumieć, że nie wolno odłączać swoich zachowań od ich konsekwencji,
- unikać wszelkiego moralizowania, nakazywania, zakazywania, straszenia i przesadnego nadzoru w postaci urządzania ciągłych kontroli,
- w komunikacji wychowawczej nauczyć się posługiwania językiem aspiracji, a więc językiem odwołującym się do konkretnych potrzeb, pragnień i ideałów ludzi młodych, przy czym powinien on być: jednoznaczny, prosty, zrozumiały, obrazowy, precyzyjny, wyrażający otwartość i szczerłość oraz poparty czytelnymi i wyrazistymi argumentami, bez żargonu naukowego i młodzieżowego slangu,
- wiedzieć, że zwykle młodzież w okresie moratorium psychospołecznego myśli pragmatycznie, empirycznie, wręcz matematycznie, a nawet w opisywaniu wydarzenia z ich udziałem używa języka statystycznego, dlatego powinien ich dialektem ukazywać zasadność stosowanych wymagań czy zakazów,
- z mądrością serca być człowiekiem nader konsekwentnym w swych wymaganiach, ponieważ wychowanek niekochany staje się obojętny na swój własny los i nie jest w stanie przyjąć nawet najmądrzejszej i najbardziej trafnej pomocy wychowawczej.

Wychowawca nie powinien natomiast:

- odrzucać autorytetów czy zasad moralnych wpisanych w naturę człowieka oraz norm obyczajowych w imię ponowoczesności,
- respektować, a nawet wprowadzać do swej praktyki choć modnych, to jednak błędnych i bezkrytycznych teorii wychowania, jak np. zasad pedagogiki humanistycznej w wersji laickiej odwołujących się do koncepcji C. Rogersa, który w wychowanku widział głównie cielesność, emocjonalność i pozytywne myślenie,
- wierzyć, że wychowanek bezgranicznie jest wewnętrznie dobry i bezkonfliktowy,
- konfirmować metody wychowawcze preferujące pomoc w rozwijaniu spontaniczności, samoakceptacji lub/i samorealizacji ze strony wychowanka, a szerzej – uczestnika procesu wychowawczego jako talizmanów szczęścia tkwiących w nim samym.

Oczywiście, lista realnych zagrożeń jest o wiele dłuższa, gdyż wychowanie, choć o przebiegu zindywidualizowanym, jest stałym procesem doskonalenia wychowanka, a to wymaga długofalowych oddziaływań wychowawczych zarówno w rozumieniu ścisłym, jak i profilaktycznym.

Literatura

- Abu-Own A., Scurr J.H., Coleridge Smith P.D., *Effect of leg elevation on the skin microcirculation in chronic venous insufficiency*, „Journal of Vascular Surgery” 1994, No 20, s. 705–709.
- Adams M.J., Foorman B.R., Lundberg I., Beeler T., *Phonemic awareness in young children*, Baltimore 1998.
- Amen D., *Change your brain, change your life*, New York 1998.
- Andrews L.M., *More choices for disabled kids*, „Policy Review” 2000, No 112, s. 67–93.
- Apel K., Masterson J., *Beyond baby talk: from sounds to sentences – a parent’s guide to language development*, California 2001.
- Atkins P.W., *Chemia fizyczna*, Warszawa 2001.
- Augustyn J., *O miłości i akceptacji*, Kraków 2004.
- Balcerzak-Paradowska B., *Rodzina i polityka rodzinna na przelomie wieków – przemiany, zagrożenia, potrzeba działań*, Warszawa 2004.
- Banagale R.C., *History of transillumination*, [w:] *Pediatric transillumination*, eds. S.M. Donn, L.R. Kuhns, Chicago–London 1983, s. 3–14.
- Bechara A., Damasio H., Damasio A.R., *Emotion, decision making and the orbit frontal cortex*, „Cerebral Cortex” 2000, No 10, s. 295–307.
- Bednarek D., *Dysleksja a zaburzenia słuchu fonematycznego oraz kanału wielkomórkowego w układzie wzrokowym*, [w:] *Diagnoza dysleksji*. Red. B. Kaja, Bydgoszcz 2003, s. 128–132.
- Bednarek D., *Neurobiologiczne podłoże dysleksji*, „Przegląd Psychologiczny” 1991, nr 1/2, s. 17–26.
- Bednarek D., *Rola układu wzrokowego w specyficznych trudnościach w czytaniu*, „Problemy Poradnictwa Psychologiczno-Pedagogicznego” 1999, nr 1, s. 75–81.
- Bednarek D., *Specyficzne trudności w czytaniu w świetle najnowszych badań*, „Kosmos” 2002, nr 1, s. 57–67.
- Bednarek D., Grabowska A., *Luminance and chromatic contrast sensitivity in dyslexia, the magnocellular deficit hypothesis revisited*, „Neuroreport” 2002, No 18, s. 2521–2525.
- Belch K., *Osoba ludzka centralną wartością w społeczności*, Warszawa 2006.
- Benaron D.A., Kurth C.D., Steven J.M., Delivoria-Papadopoulos M., Chance B., *Transcranial optical path length by near infra-red phase-shift spectroscopy*, „Journal of Clinical Monitoring” 1995, No 2, s. 109–117.
- Berti S., Geissler H.G., Lachmann T., Mecklinger A., *Event-related brain-potentials dissociate visual working memory processes under categorical and identical comparison conditions*, „Cognitive Brain Researc” 2000, No 9, s. 147–155.
- Bieleń B., *Diagnoza i ocena w profilaktyce dysleksji*, „Wychowanie w Przedszkolu” 2004, nr 57, s. 9, 20–25.
- Binder M., *Neuroobrazowanie pamięci roboczej*, „Studia Psychologiczne” 2001, nr 1, s. 7–23.
- Binder M., *Procesy pamięciowe w technice neuroobrazowania*, „Wszechświat” 2004, nr 1/3, s. 11–16.
- Blaut A., *Uwaga selektywna i pamięć krótkotrwała w depresji klinicznej*, „Studia Psychologiczne” 2003, nr 1, s. 89–106.

Blumberger W., *Market der Moeglichkeiten, Bildung und Arbeit für junge Menschen mit besondere Beduernisse*, Linz 2001.

Błeszyńska K., *Niepewnosprawność a struktura identyfikacji społecznych*, Warszawa 2001.

Bogdanowicz M., *Dysleksja – analfabetyzm funkcjonalny*, „Edukacja i Dialog” 1991, nr 9, s. 30–32.

Bogdanowicz M., *Etiologia – pierwotne przyczyny dysleksji rozwojowej*, „Scholasticus” 1994, nr 1/2, s. 55–61.

Bogdanowicz M., *Integracja percepcyjno-motoryczna a specjalne trudności w czytaniu i pisaniu*, Gdańsk 1987.

Bogdanowicz M., *Patomechanizmy i typy dysleksji*, „Scholasticus” 1994, nr 1/2, s. 63–68.

Bogdanowicz M., *Realność dysleksji – historia badań, terminologia, definicje*, [w:] *Zaburzenia mowy*. Red. S. Grabias, Lublin 2001, s. 376–396.

Bogdanowicz M., *Rozpoznawanie u dzieci ryzyka dysleksji*, [w:] *Zaburzenia mowy u dzieci, wczesna profilaktyka – wybrane zagadnienia*. Red. J. Rządcki, Lubin 1995, s. 41–54.

Bogdanowicz M., *Ryzyko dysleksji: problem i diagnozowanie*, Gdańsk 2002.

Bogdanowicz M., *Specyficzne trudności w czytaniu i pisaniu – dysleksja rozwojowa*, [w:] *Logopedia: pytania i odpowiedzi: podręcznik akademicki*. Red. T. Gałkowski, G. Jastrzębska, Opole 1999, s. 815–859.

Bogdanowicz M., *Specyficzne trudności w opanowaniu mowy, czytania i pisanie*, [w:] *Diagnoza i terapia zaburzeń mowy*. Red. T. Gałkowski, Z. Tarnowski, T. Zaleski, Lublin 1993, s. 203–227.

Bogdanowicz M., *Specyficzne trudności w czytaniu i pisaniu u dzieci dyslektycznych – nowa definicja i miejsce w klasyfikacjach międzynarodowych*, „Psychologia Wychowawcza” 1996, nr 1, s. 13–22.

Bogdanowicz M., *Specyficzne trudności w czytaniu i pisaniu w świetle klasyfikacji medycznych, psychologicznych i pedagogicznych*, „Logopedia” 2000, nr 28, s. 153–165.

Bogdanowicz M., *Z historii badań nad dysleksją*, „Scholasticus” 1993, nr 3, s. 53–55.

Bogdanowicz M., Krasowicz G., *Diagnoza i leczenie dysleksji rozwojowej – neuropsychologiczna koncepcja D.J. Bakker*, „Psychologia Wychowawcza” 1995, nr 2, s. 116–130.

Borba M., *Koniec ze złym zachowaniem – 38 trudnych zachowań i sposoby, jak im zaradzić*, Poznań 2003.

Borecka-Biernat D., *Zachowanie nieśmiałe młodzieży w trudnej sytuacji społecznej*, Kraków 2001.

Borkowska A., *Terapia funkcji językowych u młodzieży dyslektycznej*, „Annales Universitatis Mariae Curie-Skłodowska, Sectio J, „Paedagogia–Psychologia” 2004, nr 17, s. 51–63.

Brytek-Matera A., Rybicka-Klimczyk A., *Wizerunek ciała w anoreksji i bulimii psychicznej*, Warszawa 2009.

Butterworth B., *The mathematical brain*, London 1999.

Butterworth B., Cappelletti M., Kopelman M., *Category specificity in reading and writing the case of number word*, „Nature Neuroscience” 2001, No 4, s. 784–786.

Carr A., *Depresja i próby samobójcze wśród młodzieży: sposoby przeciwdziałania i re-ogowania*, Gdańsk 2008.

Casey B.J., Trainor R.J., Orendi J.L., Schubert A.B., Nystrom L.E., Giedd J.N., Castellanos F.X., Haxby J.V., Noll D.C., Cohen J.D., Formann S.D., Dahl R.E., Rapoport J.L.A., *A developmental functional MRI study of prefrontal activation during performance of go-no-go task*, „Journal of Cognitive Neuroscience” 1997, No 9, s. 835–847.

Catalan J.F., *Depresja a życie duchowe*, Kraków 2007.

Celiński M.J., *Globalna niepamięć wsteczna w następstwie urazów mózgu*, „Przegląd Psychologiczny” 1999, nr 1/2, s. 27–48.

Chodorowski J., *Osoba ludzka w doktrynie i praktyce europejskich wspólnot gospodarczych*, Poznań 1990.

Chuchra M., Pawłowska B., *Samoakceptacja u dziewcząt z jądłowstrętym psychicznym*, „Studia nad Rodziną” 2004, nr 1, s. 185–201.

Cieszyńska J., *Dysleksja jako konsekwencja zaburzeń procesów symultanicznych i sekwencyjnych*, „Annales Academiae Paedagogicae Cracoviensis, Studia Linguistica” 2004, nr 2, s. 47–57.

Cowings P.S., Toscano W.B., Kamiya J., Miller N.E., Sharp J.C., *Final report. spacelab-3 flight experiment #3AFT23, autogenic-feedback training as a preventive method for space adaptation syndrome*, „NASA Technical Memorandum #89412, National Aeronautics and Space Administration”, Ames Research Center, Moffett Field 1998.

Critchley M., *The dyslexic child*, London 1970.

Czerniawska E., *Badania Johna Wildinga i Elizabeth Valentine, nadzwyczajna pamięć (cz. 4)*, „Nowiny Psychologiczne” 2003, nr 4, s. 73–85.

Czerniawska E., *Mnemoniści i badania nad ekspertami, nadzwyczajna pamięć (cz. 3)*, „Nowiny Psychologiczne” 2003, nr 3, s. 81–95.

Czerniawska E., *Pamięć, która nie przestaje zadziwiać – przypadek Szereszewskiego, nadzwyczajna pamięć (cz. 2)*, „Nowiny Psychologiczne” 2003, nr 2, s. 71–85.

Czerniawska E., *Wczesne badania naukowe nad rachmistrzami pamięciowymi i zapamiętywaniem materiału liczbowego, nadzwyczajna pamięć (cz. 1)*, „Nowiny Psychologiczne” 2003, nr 1, s. 65–77.

Davis R.D., Braun E.M., *Dar dysleksji – dlaczego niektórzy zdolni ludzie nie umieją czytać i jak mogą się nauczyć*, Poznań 2001.

Dąbrowska M., *Dysleksja w ujęciu psycholingwistycznym*, „Psychologia Wychowawcza” 1995, nr 4, s. 329–336.

Desrosiers J., Malouin F., Bourbonnais D., Richards C.L., Rochette A., Bravo G., *Arm and leg impairments and disabilities after stroke rehabilitation relation to handicap*, „Clinical Rehabilitation” 2003, No 6, s. 666–673.

Dennison P.E., Gail E., Dennison G.E., *Integracja mózgu – wpływ integracji mózgu na osobowość i funkcjonowanie człowieka*, Błonic 2004.

Diagnostic and statistic manual of mental disorders – DSM-IV, American Psychiatric Association, Washington 1994.

Downes P., *School – promoted beauty contests in Poland and Estonia: a risk factor for anorexia and bulimia nervosa which is contrary to the UN Convention on the elimination of all forms of discrimination against women?*, „Kwartalnik Pedagogiczny” 2004, nr 3, s. 125–143.

Draaisma D., *Metaphors of memory, a history of ideas about the mind*, Cambridge 2000.

Duane D.D., *Norman Geschwind lecture. Geschwind’s lesson*, „Annals of Dyslexia” 2002, No 52, s. 25–42.

D u d e k D., *Depresja jako problem XXI wieku*, „Wszecławiat” 2004, nr 1/3, s. 16–18.

D u f f y F.H., D e n c k l a M.B., B a r t e l s P.H., S a n d i n i G., K i e s s - l i n g L.S., *Dyslexia: automated diagnosis by computerized classification of brain electrical activity*, „Annals of Neurology” 1980, No 7, s. 421–428.

E c k e r t M., *Neuroanatomical markers for dyslexia. A review of dyslexia structural imaging studies*, „Neuroscientist” 2004, No 4, s. 362–371.

E d e n G.F., V a n M e t e r J.W., R u m s e y J.M., Z e f f i r o T.A., *The visual deficit theory of developmental dyslexia*, „NeuroImage” 1996, No 3, s. 108–117.

E i n s t e i n A., *Pięć prac, które zmieniły oblicze fizyki*, Warszawa 2005.

E l w e l l C.E., H e n t y J.R., L e u n g T.S., A u s t i n T., M e e k J.H., D e l p y D.T., W y a t t J.S., *Measurement of CMRO₂ in neonates undergoing intensive care using near-infrared spectroscopy*, „Advances in Experimental Medicine and Biology” 2005, No 566, s. 263–268.

Europejska Agencja Rozwoju Edukacji Uczniów ze Specjalnymi Potrzebami (The European Agency for Development in Special Needs Education), DK-5000 Odense C Denmark [www.european-agency.org/publications/flyers/.../agency_brochure_pl].

F a j k o w s k a - S t a n i k M., M a r s z a ł - W i ś n i e w s k a M., *Depresja i emocje: ujęcie transakcyjne*, „Studia Psychologiczne” 2003, nr 1, s. 107–132.

F a l k o w s k i A., T y s z k a T., *Psychologia zachowań konsumenckich*, Gdańsk 2009.

F a w c e t t A.J., N i c o l s o n R.I., D e a n P., *Impaired performance of children with dyslexia on a range of cerebellar tasks*, „Annals of Dyslexia” 1996, No 46, s. 259.

F a w c e t t A.J., N i c o l s o n R.I., M a c l a g a n F., *Cerebellar tests may differentiate between poor readers with and without IQ discrepancy*, „Journal of Learning Disabilities” 2001, No 2, s. 119–135.

F i n c h A.J., N i c o l s o n R.I., F a w c e t t A.J., *Evidence for a neuroanatomical difference within the olivocerebellar pathway of adults with dyslexia*, „Cortex” 2002, No 38, s. 529–539.

F i r k o w s k a - M a n k i e w i c z A., *Edukacja włączająca – wyzwaniem dla polskiej szkoły*, „Szkoła Specjalna” 2004, nr 1, s. 19–26.

F i r k o w s k a - M a n k i e w i c z A., *Jakość życia rodzin z dzieckiem niepełnosprawnym*, „Psychologia Wychowawcza” 1999, nr 2, s. 134–145.

F i r k o w s k a - M a n k i e w i c z A., S z e r o c z y Ń s k a M., *Praktyka ubezwłasnowolnienia osób z niepełnosprawnością intelektualną w polskich sądach – raport z badań*, „Człowiek. Niepełnosprawność. Społeczeństwo” 2005, nr 2, s. 87–117.

F r a c k o w i a k M., *Anorexia nervosa – fenomen ponowoczesnej kultury i choroba systemu rodzinnego*, „Roczniki Socjologii Rodziny” 2005, nr 16, s. 171–188.

F r i e d e r i c i A.D., L a c h m a n n T., *From language to reading and reading disability: cognitive functions and their neural basis*, [w:] *Basic functions of language, reading and reading disability*, eds. E. Witruk E., A.D. Friederici, T. Lachmann, Boston 2002, s. 9–21.

F r y d r y c h o w s k i A.F., K w i a t k o w s k i C., *Application of the noninvasive method of near infra-red transillumination-Back Scattering (NIR-T/BSS) for monitoring of changes in cerebral arterial blood supply in surgical treatment of the carotid arterie*, „Acta Angiologica” 2003, Vol. 9, No 3, s. 97–108.

G a j d z i c a Z., *Edukacyjne konteksty bezradności społecznej osób z lekkim upośledzeniem umysłowym*, Katowice 2007.

- Gajdzica Z., *Podręcznik w procesie kształcenia uczniów z lekkim upośledzeniem umysłowym*, Katowice 2002.
- Galaburda A.M., *Developmental dyslexia. A multilevel syndrome*, „Dyslexia” 1999, No 4, s. 183–191.
- Galaburda A.M., Sherman G.F., Rosen G.G., Aboitiz F., Geschwind M.G., *Developmental dyslexia – four consecutive patients with cortical anomalies*, „Dyslexia” 1997, No 4, s. 183–191.
- Germon T.J., Kane N.M., Manara A.R., Nelson R.J., *Near-infrared spectroscopy in adults; effects of extracranial ischaemia and intracranial hypo on estimation of cerebral oxygenation*, „British Journal Anaesthesia” 1994, No 73, s. 352–354.
- Geschwind N., Galaburda A.M., *Cerebral lateralization: Biological mechanisms, associations, and pathology: a hypothesis and a program for research*, „Archives of Neurology” 1985, No 42, s. 428–459, 521–552.
- Geschwind N., Galaburda A.M., *Cerebral lateralization: Biological mechanisms, associations and pathology*, Cambridge 1987.
- Gindrich P., *Psychospołeczne komponenty nieprzystosowania – wybrane zagadnienia*, Lublin 2007.
- Głębocka A., Kulbak J., *Ideal body images of female body shape in normal and pathological groups*, „Polish Journal of Applied Psychology” 2005, No 1, s. 88–98.
- Gogoła J.W., *Teologia komunii z Bogiem*, Kraków 2009.
- Goldman-Rakic P.S., *Pamięć operacyjna i umysł*, „Świat Nauki” 1992, nr 11, s. 74–83.
- Górniewicz E., *Dysleksja i dysortografia w badaniach naukowych*, „Acta Universitatis Nicolai Copernici, Pedagogika” 1995, nr 21, s. 85–99.
- Gradek J., Cempla J., *Koszt fizjologiczny wysiłków marszowych u chłopców otyłych w przedpokwitaniowej fazie rozwoju*, „Antropomotoryka” 2003, nr 26, s. 47–54.
- Granat W., *Osoba ludzka, próba definicji*, Lublin 2006.
- Grabowska A., *Czy osoby leworęczne i praworęczne mają takie same mózgi?* „Problemy Poradnictwa Psychologiczno-Pedagogicznego” 2001, nr 1, s. 38–54.
- Grabowska A., *Ewolucyjne korzenie leworęczności*, „Problemy Poradnictwa Psychologiczno-Pedagogicznego” 2000, nr 1, s. 42–50.
- Grabowska A., *Leworęczność – praworęczność, próby kategoryzacji*, „Problemy Poradnictwa Psychologiczno-Pedagogicznego” 2000, nr 1, s. 51–59.
- Grabowska A., *Mózg w mocy hormonów*, „Kosmos” 2003, nr 1, s. 29–42.
- Grabowska A., *Płeć mózgu*, „Studia Psychologiczne” 1998, nr 2, s. 17–38.
- Grabowska A., *Przyczyny leworęczności*, „Problemy Poradnictwa Psychologiczno-Pedagogicznego” 2000, nr 2, s. 5–24.
- Grabowska A., Bednarek D., *Różnice płciowe w dysleksji*, [w:] *Dysleksja: od badań mózgu do praktyki*. Red. A. Grabowska, K. Rymarczyk, Warszawa 2004, s. 217–244.
- Greszta E., *Depresja wieku dorastania, zachowania rodziców jako czynnik ochronny lub czynnik ryzyka depresji u dorastających dzieci*, Warszawa 2006.
- Gruszczuk-Kolczyńska E., Zielińska E., *Dziecięca matematyka, edukacja matematyczna dzieci w domu, w przedszkolu i w szkole*, Warszawa 2003.
- Grün A., *O duchowości inaczej*, Kraków 2009.
- Grzegorzewska M., *Listy do młodego nauczyciela*, Warszawa 2002.
- Hallgren B., *Specific dyslexia (congenital word – blindness), a clinical and genetic study*, „Acta Psychiatrica et Neurologia” 1950, No 65 [Suppl.], s. 1–287.
- Hammen C., *Depresja*, Gdańsk 2004.

- Hart A.D., Hart-Weber C., *Depresja nastolatka*, Poznań 2007.
- Harwood R.H., Prince M., Mann A., Ebrahim S., *Associations between diagnoses, impairments, disability and handicap in a population of elderly people*, „International Journal Epidemiology” 1998, nr 2, s. 261–268.
- Hassenmüller H., *W sidłach anoreksji*, Wrocław 2003.
- Hatliński G.J., Kukuwa A., *Zastosowanie cyfrowej analizy sygnału fali pletyzmograficznej do detekcji zespołu snu z bezdechami (ZSzB)*, „Sen” 2004, nr 1, s. 9–40.
- Harré R., *The memory machine*, „Theoria et Historia Scientiarum” 2002, Vol. 6, No 2, s. 271–291.
- Herman R., Wrzosek H., *Wykorzystanie elektronowej mikroskopii skaningowej i spektroskopii absorpcyjnej w podczerwieni do określania surowca zwęglonych tkanin wyko-paliskowych*, „Kwartalnik Historii Kultury Materialnej” 2005, nr 1, s. 71–83.
- Herzyk A., *Mózg, emocje, uczucia – analiza neuropsychologiczna*, Lublin 2000.
- Hoshi Y., Onoe H., Andersson J., Bergstrom M., Lilja A., Langstrom B., Tamura M., *Non-synchronous behavior of neuronal activity oxidative metabolism and blood supply during mental tasks in ma*, „Neuroscience Letters” 1994, No 172, s. 129–133.
- Iniewicz G., *Obraz ciała i poczucie płci psychologicznej w anoreksji psychicznej*, „Czasopismo Psychologiczne” 2004, nr 1, s. 67–71.
- International classification of diseases diagnostic and statistic manual of mental disorders – ICD-10, World Health Organization Press, Geneva 1992.
- Jabłoński A., *Na rozstaju dróg – terapia rodzinna pacjentki z rozpoznaniem jadło-wstrętu psychicznego*, „Nowiny Psychologiczne” 2005, nr 4, s. 21–26.
- Jakubik A., Łaszczyńska Z., *Przetwarzanie informacji u osób uzależnionych od alkoholu*, „Alkoholizm i Narkomania” 2001, nr 3, s. 355–364.
- Jobsis F.F., *Non-invasive, infra-red monitoring of cerebral and myocardial oxygen sufficiency and circulatory parameters*, „Science” 1977, No 198, s. 1265–1267.
- Jobsis F.F., *Non-invasive infra-red monitoring of cerebral O₂ sufficiency, blood volume, HbO₂-Hb shifts and blood flow*, „Acta Neurologica Scandinavica” 1977, No 64 [Suppl.], s. 452–455.
- Jodzio K., Lindfield K.C., MacQueen B.D., Denise A., Drum D.A., *Short-term memory, language, and aphasia: a review*, „Polish Journal of Applied Psychology” 2002, No 1, s. 71–94.
- Jodzio K., Wiczorek D., *Metody terapii zaburzeń pamięci w przypadkach ogniskowych uszkodzeń mózgu*, „Przegląd Psychologiczny” 1996, nr 3/4, s. 41–63.
- Jońca Z., Lewandowski W., *Comparison of recommended methods, verification of measurement capabilities of flame atomic spectrometry for the determination of sodium, potassium and calcium in natural fresh water*, „Polish Journal of Environmental studies” 2004, Vol. 13, No 3, s. 275–280.
- Józefik B., Wolska M., *Anoreksja i bulimia u dzieci i młodzieży*, Warszawa 2009.
- Józefik-Chojnacka O., Józefik B., *Doświadczenie anoreksji psychicznej – perspektywa rodziców pacjentek*, „Państwo i Społeczeństwo” 2007, nr 3, s. 29–39.
- Judycki S., *Pamięć i wiedza*, „Kwartalnik Filozoficzny” 2004, nr 3, s. 41–67.
- Jurek A., *Patomechanizmy dysleksji*, „Języki Obce w Szkole” 2007, nr 3, s. 23–45.
- Kaczmarek L., *Geny pamięci*, „Biologia w Szkole” 2000, nr 1, s. 15–17.
- Kaluff A.V., Tuohimäki P., *Experimental modeling of anxiety and depression*, „Acta Neurobiologica Experimentalis” 2004, No 4, s. 439–448.
- Kant I., *Uzasadnienie metafizyki moralności*, Warszawa 2002.

Karmolińska-Dziurko E., *Tożsamość negatywna i moratorium rozwojowe jako alternatywna odpowiedź na wyzwania współczesnego świata*, „Pampacdia” 2004, nr 1, s. 155–168.

Kavcic V., Jian-hui Zh., Yoshiura T., Doty R.W., *Frontal cortex, laterality, and memory. Encoding versus retrieval* [Voyko Kavcic, „Acta Neurobiologica Experimentalis” 2003, No 4, s. 337–350.

Kazanecka E., Musialik I., Szkiełkowska A., Skarżyński H., *Typy oddychania zarejestrowane metodą pletyzmografii indukcyjnej podczas mówienia u nauczycieli z zaburzeniami głosowymi*, „Audiofonologia” 2003, nr 24, s. 111–120.

King G., *Umiejętności terapeutyczne nauczyciela*, Gdańsk 2003.

Kirenko J., *Indywidualna i społeczna percepcja niepełnosprawności*, Lublin 2007.

Kmieciak-Baran K., Cieślak W., *Bez zgody na przemoc – w szkole i pracy*, Gdańsk 2001.

Kochański A., Kulik-Rechberger B., Wysoka A., Marmurowska-Michałowska H., *Serum concentrations of ghrelin and leptin in young females with anorexia nervosa*, „Polish Journal of Environmental Studies” No 1, s. 337–339.

Kordziński J., *Szwedzki model zarządzania oświatą*, „Dyrektor Szkoły” 1999, nr 10, s. 30–31.

Kosakowski C., *Węzłowe problemy pedagogiki specjalnej*, Toruń 2003.

Kotkowska E., *Pamięć teologiczna i jej rola w kształtowaniu świadomego życia wiara*, „Poznańskie Studia Teologiczne” 2005, nr 18, s. 73–95.

Kowalińska B., *Dysleksja u dzieci. Wiedza i umiejętności nauczycieli*, „Dyrektor Szkoły” 2007, nr 4, s. 35–37.

Kowalska D.M., *Pamięć słuchowa i organizacja jej strukturalnego podłoża*, „Audiofonologia” 2003, nr 23, s. 87–110.

Kozak E., *Dysleksja – diagnoza i terapia: ujęcie syntetyczne*, „Kultura i Edukacja” 2004, nr 2, s. 87–92.

Koźuch M., *Antropologiczne podstawy i przebieg kolokwiiów wzrostu*, Kraków 2004.

Kramer P.D., *Czym jest depresja?* Poznań 2007.

Krasowicz-Kupis G., Grela-Goryczka R., *Badanie pamięci fonologicznej z zastosowaniem Zetotestu*, „Annales Universitatis, Sectio J., Pedagogia-Psychologia” 2003, nr 16, s. 53–68.

Krupa B., *Dyslektyk to znaczy nieprzystosowany?* „Kwartalnik Edukacyjny” 2005, nr 2, s. 18–27.

Krzemiń-Ojak Ł., *W poszukiwaniu przyczyn anoreksji – genetyka, neuroendokrynologia i badania na modelach zwierzęcych*, „Wszechświat” 2008, nr 1/3, s. 38–40.

Książkiewicz B., Lasek W., Wanat-Słupska E., Kowalska M., *Korelacje między objętością ogniska krwotocznego a przepływem krwi w tętnicach środkowych mózgu u chorych z udarem*, „Udar Mózgu” 2001, nr 3, s. 1, 7–11.

Kubiak S., *Wolnozmienne pola magnetyczne w badaniach psychofizjologicznych autorstwa M.B. Pecyna*, „Roczniki Pedagogiki Specjalnej” 2002, nr 12/13, s. 441–442.

Kujala T., Myllyviita K., Tervaniemi M., Alho K., Kallio J., Näätänen R., *Basic auditory dysfunction in dyslexia as demonstrated by brain activity measurements*, „Psychophysiology” 2000, nr 2, s. 262–266.

Kukwa A., Hatliński G.J., Kornacki W., Dobrowiecka B., Pikiel M., *Ocena zaburzeń oddychania w czasie snu na podstawie analizy sygnału fali pletyzmograficznej*, „Sen” 2003, nr 2, s. 33–40.

LeDoux J.E., *Emocje, pamięć i mózg*, „Świat Nauki” 2003, nr 1, s. 68–77.

L e p a A., *Mass media – uzależnienie czy rozwój?* „Tygiel Kultury” 2004, nr 10/12, s. 127–131.

L e S e n n e R., *Traite de caractérologie*, Paris 1957.

L i b e r m a n I.Y., *Language and literacy. The obligation of the schools of education*, [w:] *Intimacy with language – a forgotten basic in teacher education*, ed. W. Ellis, Baltimore 1987, s. 1–9.

L i b e r m a n I.Y., *Segmentation of the spoken word and reading acquisition*, „Bulletin of the Orton Society” 1973, No 23, s. 65–77.

L i b e r m a n I., L i b e r m a n A.M., M a t t i n g l y I., S h a n k w e i l e r D., *Orthography and the beginning reader*, [w:] *Orthography, reading, and dyslexia*, eds. J.F. Kavanagh, R.L. Venezky, Baltimore 1980, s. 137–153.

L i b e r m a n I.Y., S h a n k w e i l e r D., *Phonology and the problems of learning to read and write*, „Memory and Learning Disabilities. Advances in Learning and Behavioral Disabilities” 1987, No 2 [Suppl.], s. 203–224.

L i b e r m a n I.Y., S h a n k w e i l e r D., *Phonology and the problems of learning to read and write*, „Remedial and Special Education. Topical Issue” 1985, No 6, s. 8–17.

L i b e r m a n I.Y., S h a n k w e i l e r D., C a m p L., B l a c h m a n B., W e r f e l m a n M., *Steps toward literacy. A linguistic approach*, [w:] *Theory and practice of early reading*, eds. L. Resnick, P. Weaver, Hillsdale 1979, t. 2, s. 74–89.

L i b e r m a n I.Y., S h a n k w e i l e r D., F i s c h e r F.W., C a r t e r B., *Explicit syllable and phoneme segmentation in the young child*, „Journal of Experimental Child Psychology” 1974, No 2, s. 201–212.

L i b e r m a n I.Y., S h a n k w e i l e r D., L i b e r m a n A.M., *The alphabetic principle and learning to read*, [w:] *Phonology and reading disability: solving the reading puzzle*, eds. D. Shankweiler, Y. Liberman, Michigan 1990.

L u b a r J.F., *Changing EEG activity through biofeedback applications for the diagnosis and treatment of learning disabled children*, „Theory Into Practice, Ohio State University” 1985, No 24, s. 106–111.

L u b a r J.F., *Electroencephalographic biofeedback and neurological applications*, [w:] *Biofeedback: principles and practice*, ed. J.V. Basmajian, Baltimore 1989, s. 67–90.

L u b a r J., B i a n c h i n i B., C a l h o u n W., L a m b e r t E., B r o d y Z.H., S h a b s i n H.S., *Spectral analysis of EEG differences between children with and without learning disabilities*, „Journal of Learning Disabilities” 1985, No 7, s. 403–408.

L y o n G.R., *Learning disabilities*, „Future of Children” 1996, No 6, s. 54–75.

Ł o p a c i ń s k a - K u p i d u r a L., *Liberalny, nieformalny i bezpłatny szwedzki system edukacyjny*, „Edukacja Ustawiczna Dorosłych” 2006, nr 1, s. 92–95.

Ł u r i a A.R., *Problemy neuropsychologii i neurolingwistyki, wybór prac*, Warszawa 1976.

M a c i a r z A., *Zagrożenie uczennic i studentek anoreksją i bulimią*, „Teraźniejszość. Człowiek. Edukacja” 2002, nr 2, s. 143–152.

M a c i a r z A., D u t k a E., *Spoleczne przystosowanie dzieci z ryzykiem dysleksji w klasach I–III*, „Szkoła Specjalna” 2000, nr 5, s. 227–234.

M a j e w i c z P., *Obraz samego siebie a zachowanie młodzieży niepełnosprawnej ruchowo*, Kraków 2002.

M a j e w s k i T., *Międzynarodowa klasyfikacja uszkodzeń, niepełnosprawności i upośledzeń – problemy i nowe propozycje*, „Problemy Rehabilitacji Społecznej i Zawodowej” 1998, nr 1, s. 64–68.

M a j e w s k i T., *Systemy zatrudnienia osób niepełnosprawnych w państwach członkowskich Unii Europejskiej*, „Bezpieczeństwo Pracy. Nauka i Polityka” 2003, nr 5, s. 7–9.

- M a j k a M., *Ocena ryzyka dla promieniowania podczerwonego*, „Atest” 2006, nr 4, s. 45–46.
- M a l a w s k a B., *Kierunki poszukiwania nowych leków wpływających na procesy uczenia i zapamiętywania, poprawiających rozpoznawanie*, „Wiadomości Chemiczne” 2001, nr 1/2, s. 67–92.
- M a l e c D., *Psychospołeczne uwarunkowania kariery zawodowej w świetle koncepcji rozwoju człowieka E.H. Eriksona*, „Badania Naukowe Wyższej Szkoły Bezpieczeństwa w Kielcach” 2001, nr 5, s. 353–360.
- M a r e k E., *Dysleksja. Od badań mózgu do praktyki: sprawozdanie z konferencji*, „Życie Szkoły” 2005, nr 2, s. 57–60.
- M a r t i n G.N., *Neuropsychologia*, Warszawa 2001.
- M a s l o w A., *Motywacja i osobowość*, Warszawa 2006.
- M a s o r N., *The new psychiatry*, New York 1959.
- M a t l a k i e w i c z A., S o l a r c z y k - S z w e c H., *Pedagogika pracy i andragogika z myślą o dorastaniu, dorosłości i starości człowieka w XXI wieku*, „Rocznik Andragogiczny” 2007, s. 207–212.
- M a t u s z - P r o t a s i e w i c z P., *Integracja z zachowaniem własnej tożsamości – holenderska polityka wobec imigrantów*, Wrocław 2008.
- M a z u r e k F.J., *Godność osoby ludzkiej podstawą praw człowieka*, Lublin 2005.
- M a z u r k i e w i c z J., *Zarys psychiatrii psychofizjologicznej*, Warszawa 1980.
- M c A r t h u r G.M., B i s h o p D.V.M., *Auditory perceptual processing in people with reading and oral language impairments: Current issues and recommendations*, „Dyslexia” 2001, No 7, s. 150–170.
- M c C o r m a c E.R., *The metaphoric brain: mind and consciousness*, „Theoria et Historia Scientiarum” 2002, No 1, s. 347–361.
- M c C r o r y E., F r i t h U., B r u n s w i c k N., P r i c e C., *Abnormal functional activation during a simple word repetition task: a PET study of adult dyslexics*, „Journal of Cognitive Neuroscience” 2000, No 5, s. 753–762.
- M e r k i e s I.S.J., S c h m i t z P.I.M., v a n d e r M e c h e F.G.A., S a m i j n J.P.A., v a n D o o r n P.A., *Clinimetric evaluation of a new overall disability scale in immune mediated polyneuropathies*, „Journal Neurology, Neurosurgery and Psychiatry” 2002, No 5, s. 596–601.
- M e r k i e s I., S c h m i t z P., v a n d e r M e c h e F.G.A., S a m i j n J., v a n D o o r n P.A., *Connecting impairment, disability, and handicap in immune mediated polyneuropathies*, „Neurology, Neurosurgical and Psychiatry” 2003, No 1, s. 99–104.
- M e y e r M., *Hierarchie wartości jako wyznaczniki zachowań sprzecznych z prawem – polsko-niemieckie studium porównawcze*, Kraków 2003.
- M i l l e r G u r o n L., L u n d b e r g I., *Error patterns of word reading among primary school children: A cross-orthographic study, dyslexia*, „An International Journal of Research and Practice” 2003, No 10, s. 44–60.
- M i l l e r G u r o n L., L u n d b e r g I., *Identifying dyslexia in multilingual students: can phonological awareness be assessed in the majority language?* „Journal of Research in Reading” 2003, No 26, s. 69–82.
- M o l J., *Dorastanie w zaufaniu*, Warszawa 2008.
- M o l e n a a r D.S., d e H a a n E., V e r m e u l e n M., *Impairment, disability, or handicap in peripheral neuropathy, analysis of the use of outcome measures in clinical trials in patients with peripheral neuropathies*, „Journal Neurology, Neurosurgery and Psychiatry” 1995, No 2, s. 165–169.

- Nicolaides A.N., *Investigation of chronic venous insufficiency a consensus statement*, „Circulation” 2000, No 102, s. 126–163.
- Nicolaides A.N., Miles C., *Photoplethysmography in the assessment of venous insufficiency*, „Journal of Vascular Surgery” 1987, No 5, s. 405–410.
- Nicolaides A.N., Sumner D.S., *Investigation of patients with deep vein thrombosis and chronic venous insufficiency*, London 1991.
- Nicolson R.I., Fawcett A.J., Dean P., *Developmental dyslexia: the cerebellar deficit hypothesis*, „Trends in Neurosciences” 2001, No 9, s. 508–511.
- Nicolson R.I., Fawcett A.J., Dean P., *Time estimation deficits in developmental dyslexia: evidence of cerebellar involvement*, „Proceedings. Biological Sciences” 1995, No 259, s. 43–47.
- Nicolson R.I., Fawcett A.J., *Do cerebellar deficits underlie phonological problems in dyslexia?* „Developmental Science” 2006, No 3, s. 259–262.
- Nijkowska J., Jurek A., *Dysleksja: od badań mózgu do praktyki*, „Języki Obce w Szkole” 2005, nr 1, s. 183–185.
- Nowicka A., *Elektrofizjologiczne badania pamięci u ludzi*, „Przegląd Psychologiczny” 1999, nr 1/2, s. 121–133.
- Nowicka D., Skangiel-Kramska J., *Molekularne podstawy uczenia się i pamięci – udział receptora NMDA w utrwalaniu połączeń synaptycznych*, „Psychologia, Etologia, Genetyka” 2000, nr 1, s. 61–74.
- Oexle O.G., *Pamięć i zapominanie*, „Borussia” 2005, nr 14, s. 37, 9–20.
- Olitsky S.E., Nelson L.B., *Reading disorders in children*, „Pediatric Clinics of North America” 2003, No 50, s. 213–224.
- Ostrowska J., *Mass media – ryzykowny wychowawca*, „Kwartalnik Edukacyjny” 2005, nr 4, s. 26–31.
- Oszwa U., *Funkcjonowanie psychospołeczne dzieci ze specyficznymi zaburzeniami rozwoju umiejętności szkolnych*, „Annales Universitatis Mariae Curie-Skłodowska, Sectio J, Paedagogia-Psychologia” 2007, nr 20, s. 189–201.
- Oszwa U., *Psychologiczna analiza procesów operowania liczbami u dzieci z trudnościami w matematyce*, Lublin 2009.
- Oszwa U., *Zaburzenia rozwoju umiejętności arytmetycznych*, Kraków 2005.
- Ozorowski E., *Godność osoby ludzkiej*, [w:] *Słownik małżeństwa i rodziny*. Red. E. Ozorowski, Warszawa–Łomianki 1999.
- Parvinen P., Wieczorek I., Ciurova K., *Determination of acid volatile sulfides in sediment samples applying cold vapor molecular absorption spectrometry*, „Chemical Analysis” 2005, No 4, s. 761–768.
- Paulesu E., Démonet J.F., Fazio F., McCrory E., Chanoine V., Brunswick N., Cappa S.F., Cossu G., Habib M., Frith D., Frith U., *Dyslexia: cultural diversity and biological unity*, „Science” 2001, No 291.
- Paulesu E., Frith U., Snowling M., Gallagher A., Morton J., Frackowiak R.S.J., Frith Ch.D., *Is developmental dyslexia a disconnection syndrome? Evidence from PET scanning*, „Brain” 1996, No 1, s. 143–157.
- Pawłowska B., *Rodzinne uwarunkowania i terapia chorych na jądłowstręt psychiczny*, „Roczniki Teologiczne” 2005, nr 10, s. 153–167.
- Pawłowska B., *Współzależności między obrazem siebie i rodziców u kobiet z anoreksją*, „Roczniki Teologiczne” 2004, nr 10, s. 249–264.
- Pecyna M.B., *Activation of the cerebral hemispheres with low-frequency magnetic fields in patients after ischemic or hemorrhagic stroke*, „Acta Neuropsychologica” 2006, No 4, s. 242–256.

P e c y n a M.B., *Daily variations of hart rate variability In men of average and high intelligence level after myocardial infarction*, „Journal Physiology and Pharmacology” 2006, No 57 [Suppl. IV], s. 283–287.

P e c y n a M.B., *Charakter w koncepcji R. Le Senne’a a jakość życia w badaniach młodzieży ze szkół ponadpodstawowych*, „Zdrowie Publiczne” 1998, nr 6, s. 256–262.

P e c y n a M.B., *Dziecko i jego choroba*, Warszawa 2000.

P e c y n a M.B., *Habitacja i sensytyzacja jako zjawiska modelujące proces uczenia się dzieci normalnie rozwijających się i upośledzonych umysłowo w badaniu techniką biofeedback*, „Czasopismo Psychologiczne” 2000, nr 1/2, s. 97–106.

P e c y n a M.B., *Instrumentalizacja badań psychologicznych techniką CapScan EEG/EMG*, Warszawa 1998.

P e c y n a M.B., *Jak leczyć i wychowywać dziecko ze wzmożoną aktywnością psychoruchową, cz. 1*, „Szkola Specjalna” 1997, nr 5, s. 282–292.

P e c y n a M.B., *Jak leczyć i wychowywać dziecko ze wzmożoną aktywnością psychoruchową cz. 2*, „Szkola Specjalna” 1998, nr 1, s. 35–41.

P e c y n a M.B., *Nieinwazyjna technika nIR-HEG (near Infrared Hemoencefalography) poznana i jeszcze nieznaną w diagnostyce i terapii dysleksji rozwojowej*, [w:] *Nauka w służbie wartości*. Red. T. Pokusa, W. Potwora, J. Kaczmarek, Opole 2009, s. 70–81.

P e c y n a M.B., *Pedagogia ludzi wyniesionych na ołtarze*, Wrocław 2004.

P e c y n a M.B., *Próba spojrzenia na style radzenia sobie ze stresem jako skrypt wspomagany podsystemem CapScan EEG/EMG*, „Balneologia Polska” 2002, nr 3/4, s. 22–42.

P e c y n a M.B., *Psychologia kliniczna w praktyce pedagogicznej*, Warszawa 2001.

P e c y n a M.B., *Respiratory sinus arrhythmia among menopausal women after exposition to extremely-low-frequency magnetic fields*, „Journal of Physiology and Pharmacology” 2005, No 56 [Suppl. IV], s. 179–184.

P e c y n a M.B., *Rodzinne uwarunkowania zachowania dziecka w świetle psychologii klinicznej*, Warszawa 1998.

P e c y n a M.B., *Style radzenia sobie ze stresem a struktura osobowości dzieci upośledzonych umysłowo w stopniu lekkim*, „Roczniki Pedagogiki Specjalnej” 1999, nr 10, s. 230–243.

P e c y n a M.B., *System biofeedback w praktyce dydaktyczno-pedagogicznej*, Warszawa, „Roczniki Pedagogiki Specjalnej” 1998, nr 9, s. 83–101.

P e c y n a M.B., *Sytuacja szkolnictwa i opieki nad dziećmi i młodzieżą specjalnej troski do lat 18*, „Zdrowie Publiczne” 2000, nr 5, s. 179–183.

P e c y n a M.B., *Wielkość dystansu „ja–inni” a preferowane wartości w wieku dorastania*, „Kwartalnik Pedagogiczny” 1996, nr 1, s. 133–144.

P e c y n a M.B., *The level of intelligence and hart rate variability in men after myocardial infraction*, „Journal of Physiology and Pharmacology” 2006, No 57 [Suppl. IV], s. 283–287.

P e c y n a M.B., *Wolnozmiennie pola magnetyczne w psychoprofilaktyce*, Warszawa 2002.

P e c y n a M.B., *Wyobrażenie bólu migrenowego w badaniach psychofizjologicznych techniką biofeedback*, „Studia Psychologiczne” 2000, nr 1, s. 95–111.

P e c y n a M.B., *Zaburzone zachowanie, dysleksja rozwojowa i co dalej (...)*, Wrocław 2009.

P e c y n a M.B., G r o c h m a l - B a c h B., *The influence of low induction magnetic field on the cerebral waves rhythms of young women and men with and without logical mathematical problems*, „Acta Neuropsychologica” 2009, No 2, s. 139–152.

P e l c Z., W i ó r k a J., (red. wyd. pol. i tłum.) *Kryteria diagnostyczne według DSM-IV-TR*, Wrocław 2008.

Penkac L., Toomim H., *Hemoencephalography (HEG): an additional treatment for autism, symposium: „Autistic child in the new millennium”*. The 11th Asian Congress of Pediatrics and the 1st Asian Congress on Pediatric Nursing, November 2–7, Bangkok 2003, s. 71–83.

Pennington B.F., *Samuel Torrey Orton award to Bruce F. Pennington: citation. Acceptance of the Samuel Torrey Orton award, November 15, 2002, Atlanta, Understanding the comorbidity of dyslexia*, „Annals of Dyslexia” 2003, No 53, s. 15–22.

Pilecka W., Majewicz P., Zawadzki A., *Jak wspomagać psychospołeczny rozwój dzieci niepełnosprawnych somatycznie*, Kraków 1999.

Piłus H., *Godność człowieka jako osoby*, Warszawa 1998.

Piwoński J., Piwońska A., Głuszek J., Kielecki W., Pająk A., Kozakiewicz K., Wyrzykowski B., Rysik S., *Assessment of frequency of a low level of social support and depression symptoms in the Polish population: results from the WOBASZ projekt*, „Polish Population Review” 2005, No 27, s. 91–97.

Pluciński J., Frydrychowski A.F., *Verification with numeric modeling of optical measurement of changes in the width of the subarachnoid space*, „Biocybernetics and Biomedical Engineering” 1999, No 4, s. 111–126.

Przesławski T., *Psychika, czyn, вина – wpływ czynnika psychicznego na zachowanie człowieka i jego winę jako podstawę odpowiedzialności karnej*, Warszawa 2008.

Pużyński S., *Depresje i samobójstwa*, „Człowiek. Niepełnosprawność. Społeczeństwo” 2005, nr 2, s. 119–133.

Pużyński S., *Depresje i zaburzenia afektywne*, Warszawa 2002.

Pytkowska B., *O pamięci w ujęciu Geralda Edelmana*, „Przegląd Filozoficzny” 2004, nr 1, s. 211–224.

Quick Reference to the Diagnostic Criteria from DSM-IV-TR, American Psychiatric Publishing, Arlington 2000.

Rae C., Lee M.A., Dixon R.M., Blamire A.M., Thompson C.H., Styles P., Talcott J., Richardson A.J., Stein J.F., *Metabolic abnormalities in developmental dyslexia detected by 1H magnetic resonance spectroscopy*, „Lancet” 1998, Vol. 351, No 9119, s. 1849–1852.

Raine A., *Psychophysiology and antisocial behavior, a biosocial perspective and pre-frontal dysfunction hypothesis*, [w:] *Handbook of antisocial behavior*, eds. D. Stoff, J. Breiling, J.D. Maser, New York 1997, s. 289–304.

Raine A., Venables P.H., Mednick S.A., Pollock V., *Reduced skin conductance orienting deficits and increased alcoholism in schizotypal criminals*, „Journal of Abnormal Psychology” 1999, No 108, s. 299–306.

Ramus F., *Developmental dyslexia: specific phonological deficit or general sensorimotor dysfunction?* „Current Opinion in Neurobiology” 2003, No 2, s. 212–218.

Rasey H.W., Lubar J.E., McIntyre A., Zoffuto A.C., Abbot P.L., *EEG Biofeedback for the enhancement of attentional processing in normal college students*, „Journal of Neurotherapy” 1996, No 1, s. 15–31.

Reid G., *Dyslexia in secondary school, a practical handbook for teachers, parents and students*, „Journal of Research in Reading” 2005, No 28, s. 159–60.

Reid G., Kirk J., *Dyslexia in adults: education and employment*, Nyse 2001.

Rezolucja Rady Unii Europejskiej i przedstawicieli rządów państw członkowskich, zebranych w Radzie z dnia 17 marca 2008 r. w sprawie sytuacji osób niepełnosprawnych w Unii Europejskiej, DzU UE 2008, No 26, 3, C75/1–C75/4.

Rocławski B., *Nauka czytania i pisanie*, Gdańsk 1995.

- Rocławski B., *Rewolucja metodą klinową, rozmowa z Grzegorzem Karbowskiem*, „Wychowanie w Przedszkolu” 1997, nr 6, s. 345–348.
- Rosińska Z., *Spór o pamięć*, „Przegląd Filozoficzny” 2004, nr 1, s. 9–21.
- Rusaczyk J., *Wielokulturowość w edukacji*, „Nowa Szkoła” 2005, nr 5, s. 4–8.
- Rosenthal M.S., *Depresja*, Warszawa 2002.
- Rybiński J., Bednarek M., Wnęk W., Boczański J., *Badania transmisji promieniowania podczerwonego w aerozolu parafinowym*, „Zeszyty Naukowe SGSP” 2005, nr 32, s. 39–50.
- Rybiński J., Świdorski J., *Wykorzystanie pirometrów podczerwieni w ochronie przeciwpożarowej*, „Zeszyty Naukowe SGSP” 1998, nr 20, s. 5–12.
- Rydz R., *Sieci lokalne pracujące w podczerwieni*, „Zeszyty Naukowe Wyższej Szkoły Zarządzania w Częstochowie” 2006, nr 4, s. 79–84.
- Samoy E., *Sheltered Employment in the European Communities*, Leuven 2002.
- Samuelsson S., Lundberg I., *The impact of environmental factors on components of reading and dyslexia*, „Annals of Dyslexia” 2003, nr 53, s. 201–217.
- Samuelsson S., Herkner B., Lundberg I., *Reading and writing difficulties among prison inmates: a matter of experiential factors rather than dyslexic problems*, „Scientific Studies of Reading” 2003, nr 7, s. 53–73.
- Schulte-Körne G., *Lese-Rechtschreibstörung und Sprachwahrnehmung*, Münster 2001.
- Schulte-Körne G., *Genetische Forschung zur Legasthenie, Die Entdeckung von störungsspezifischen Genen*, „Zeitschrift des Österreichischen Bundesverbandes Legasthenie” 2006, nr 1, s. 1–5.
- Scola A., Marengo G., López J.P., *Osoba ludzka – antropologia teologiczna*, Poznań 2005.
- Sęcińska J., *Dzieci ryzyka dysleksji – problemy diagnozy i terapii*, „Życie Szkoły” 2005, nr 2, s. 44–56.
- Shaywitz S.E., Shaywitz B.A., *Dyslexia (specific reading disability)*, „Pediatrics in Review” 2003, nr 5, s. 147–152.
- Sheets-Johnstone M., *Kinesthetic memory*, „Theoria et Historia Scientiarum” 2003, No 1, s. 69–92.
- Skałbanią B., *Na czym polega paradoks dysleksji?*, „Prace Naukowe. Pedagogika” nr 1/2, s. 47–51.
- Skalski Z., Frydrychowski A., Mazur R., *Encephalovolumeter IR, method and instrumentation for assessment of changes in intracranial homeostasis*, [w:] *Zawład mózgu*. Red. R. Mazur, Bydgoszcz 1986, s. 181–186.
- Skrzyńska A., Skrzyński W., Tomkiewicz A., *Psychosomatyka – leczenie człowieka*, „Rocznik Żyrardowski” 2003, nr 2, s. 97–111.
- Sobór Watykański II *Konstytucja duszpasterska o Kościele w świecie współczesnym/ Constitutio pastoralis de Ecclesia in mundo huius temporis (Gaudium et spes)*, Poznań 2005.
- Sosnowski T., *Psychofizjologia*, [w:] *Psychologia, podręcznik akademicki*, Sopot 2000, t. 1, s. 131–178.
- Sosnowski T., *Zadania umysłowe a aktywność sercowo-naczyniowa*, Sopot 2002.
- Sowińska-Przepiera E., Jarząbek G., *Zdrowie seksualne w aspekcie ginekologii wieku rozwojowego*, „Ginekologia Praktyczna” 2007, nr 2, s. 39–42.
- Spielberger C.D., Gorsuch R.L., Lushene R.E., *Manual for the State-Trait Anxiety Inventory*, Palo Alto 1970.
- Springer S.P., Deutsch G., *Lewy mózg, prawy mózg, z perspektywy neurobiologii poznawczej*, Warszawa 2004.

- S r o c z y ń s k i W., *O pracach nad projektem definicji osoby niepełnosprawnej*, „Problemy Rehabilitacji Społecznej i Zawodowej” 1995, nr 143, s. 72–78.
- Standardowe zasady wyrównywania szans osób niepełnosprawnych*, Nowy Jork 1994.
- S t a r z o m s k a M., *Anoreksja: trudne pytania*, Kraków 2006.
- S t a r z o m s k a M., *Paradoksy doświadczania przestrzeni przez osoby z anoreksją*, „Studia Psychologica” 2007, nr 7, s. 123–149.
- S t e i n J., W a l s h V., *To see but not to read; the magnocellular theory of dyslexia*, „Trends in Neurosciences” 1997, No 4, s. 147–152.
- S t e u d e n M., *Agresja u chorych z uszkodzeniem mózgu w okolicy podstawnej płatów czołowych*, [w:] *Wybrane zagadnienia z psychologii osobowości*. Red. P. Oleś, Lublin 1997, s. 105–112.
- S t e u d e n M., *Teorie funkcjonowania płatów czołowych*, [w:] *Wykłady z psychologii w KUL*. Red. A. Januszewski, Z. Uchnast, T. Witkowski, Lublin 1991, t. 5, s. 257–306.
- S t e u d e n M., *Wybrane metody neuropsychologiczne do badania funkcji płatów czołowych mózgu*, [w:] *Diagnoza neuropsychologiczna, metodologia i metodyka*. Red. A. Borkowska, E.M. Szepietowska, Lublin, 2000, s. 69–99.
- S t ę p i e ń E., *Jakość życia młodych dorosłych a intensywność picia alkoholu w dorastaniu i we wczesnej dorosłości (badania katamnestyczne)*, „Alkoholizm i Narkomania” 2004, nr 1/2, s. 77–90.
- S t r z e l e c M., K o p c z y ń s k i K., K o p i c a M., K w a ń n y M., M i e c z y k Z., *Zdalna detekcja uchodzeń metanu metodą absorpcji promieniowania słonecznego w zakresie bliskiej podczerwieni*, „Biuletyn Wojskowej Akademii Technicznej” 2002, nr 6, s. 65–91.
- S u m o w s k i S., *Ogólnopolskie Stowarzyszenie Pedagogów Specjalnych na rzecz Sprawnych Inaczej*, „Szkoła Specjalna” 1999, nr 2, s. 115–117.
- S u r m a - Ś l u s a r s k a B., S u c h o v D.A., D e r k a č e v a O.J., *Badanie mas celulozowych z drzewa liściastego metodą spektroskopii fourierowskiej w podczerwieni (FTIR)*, „Folia Forestalia Polonica” 1997, nr 28, s. 15–22.
- S u s s e r M.W., W a t s o n W., *Sociology in medicine*, London 1971.
- S v e n s s o n I., L u n d b e r g I., J a c o b s o n C., *The nature of reading difficulties among inmates in juvenile institutions. Reading and Writing*, „An Interdisciplinary Journal” 2003, nr 16, s. 667–691.
- S z a t k o w s k a I., *Pamięć operacyjna: integracyjna rola kory przedczołowej*, „Przegląd Psychologiczny” 1999, nr 1/2, s. 151–165.
- S z a t k o w s k a I., G r a b o w s k a A., S z a m a ń s k a O., *Memory for object and object-location after lesions to the ventromedial prefrontal cortex in humans*, „Acta Neurobiologiae Experimentalis” 2003, No 1, s. 31–38.
- S z a t k o w s k a I., G r a b o w s k a A., S z y m a ń s k a O., *Phonological and semantic fluencies are mediated by different regions of the prefrontal cortex*, „Acta Neurobiologiae Experimentalis” 2000, No 4, s. 503–508.
- S z ł y k E., K o w a l c z y k - M a r z e c A., S z y d ł o w s k a - C z e r n i a k A., *Determination of tetracycline hydrochloride by NIR spectroscopy*, „Chemical Analysis” 2007, Vol. 52, No 2, s. 281–293.
- S z u m s k i G., *Integracyjne kształcenie niepełnosprawnych – sens i granice zmiany edukacyjnej*, Warszawa 2006.
- Synopsis of the Human Rights Plenary Meeting 17–18 October 1994. Supported by the HELIOS Programme.
- Sytuacja zatrudnienia osób niepełnosprawnych w Unii Europejskiej*, Warszawa 2001.

Ś w i ę c i c k i Ł., *Choroba afektywna sezonowa (depresja zimowa): monografia z uwzględnieniem wyników badań własnych*, Warszawa 2006.

Tallal P., Miller S., Fitch R.H., *Neurobiological basis of speech: a case for the preeminence of temporal processing*, „Annals of the New York Academy of Sciences” 1993, No 682, s. 27–47.

Tansey M.A., Bruner R.L., *EMG and EEG biofeedback training in the treatment of a 10 year old hyperactive boy with a developmental reading disorder*, „Biofeedback and Self-Regulation” 1983, No 8, s. 25–37.

Tarnowski J., ks., *Typologia charakteru pomocą dla katechety i spowiednika*, [w:] *Rozważania duszpastersko-katechetyczne*. Red. J. Dajczak, ks., F. Woronowski, ks., O. Nassalski, ks. MIC, J. Tarnowski, ks., J. Pastuszka, ks., Poznań 1967, s. 372–403.

Tarnowski J., ks., *Z tajników naszego „JA”, typologia osobowości według R. Le Senne’a*, Poznań 1987.

The ICD-10 Classification of Mental and Behavioural Disorders, diagnostic criteria for research, WHO Press, Geneva 1993.

The report of the Commission on the progress with regard to the implementation of the policy of school integration in the Member States (1998–1991), EU Commission – SEC (92) 1891 Document (2008), „Official Journal of the European Union” 54.

Thornton P., *Employment policies for disabled persons in eighteen countries, social policy research unit*, York 1997.

Toomim H., *Hemoencephalography (HEG): the study of regional cerebral blood flow rCBF and rCBO₂*, „California Biofeedback” 2002, No 2, s. 17–21.

Toomim H., *Neurofeedback with hemoencephalography (HEG)*, „Explore! For the Professional” 2001, No 1, s. 19–25.

Toomim H., Mize W., Kwong P.C., Toomim M., Marsh R., Kozłowski G.P., Kimball M., Remond A., *Intentional increase of cerebral blood oxygenation using hemoencephalography (HEG): an efficient brain exercise therapy*, „Journal of Neurotherapy” 2004, No 8, s. 5–21.

Toomim H., Toomim M., *Clinical observations with brain blood flow biofeedback – the Thinking Cap™*, „Journal of Neurotherapy” 1999, No 4, s. 73–78.

Toomim M.K., Toomim H., *GSR biofeedback in psychotherapy, some clinical observations*, „Psychotherapy: Theory, Research and Practice” 1995, No 1, s. 33–38.

Urban B., *Zaburzenia w zachowaniu i przestępczość młodzieży*, Kraków 2000.

Vaughan R.P., *Poradnictwo pastoralne a zaburzenia osobowości*, Kraków 2002.

Walker J.E., Norman C.A., *The neurophysiology of dyslexia: a selective review with implications for neurofeedback remediation and results of treatment in twelve consecutive patients*, „Journal of Neurotherapy” 2006, No 1, s. 45–55.

Wapiennik E., Piotrowicz R., *Niepełnosprawny – pełnoprawny obywatel Europy*, Warszawa 2002.

Wapiennik E., Piotrowicz R., *Niepełnosprawny w środowisku lokalnym: polityka wyróżniania szans osób niepełnosprawnych w województwie łódzkim*, Łódź 2003.

Wasilewska K., *Koncepcja wychowania w świetle teorii Erika Eriksona*, „Kultura i Edukacja” 2004, nr 3, s. 89–94.

Wasilewska K., *Psychospołeczny rozwój człowieka dorosłego w świetle koncepcji Erika Eriksona*, „Edukacja Dorosłych” 2005, nr 2/3, s. 59–68.

Wąsik K., *Anoreksja – choroba nie tylko psychiczna*, „Biologia w Szkole” 2007, nr 1, s. 24–26.

Weisscher N., deHaan R.J., Vermeulen M., *The impact of disease – related impairments on disability and health-related quality of life – a systematic review*, „BMC Medicinal Research Methodology” 2007, nr 27, s. 24–29.

Wiatrowski Z., *Dorastanie, dorosłość i starość człowieka w kontekście działalności i kariery zawodowej*, Radom 2009.

Wieszczczyńska E., *Wczesnoszkolna edukacja językowa a nauczanie czytania: program alfabetyzacji w języku niemieckim jako obcym na przykładzie wybranych metod i elementów*, Wrocław 2007.

Witkowski T., *Rozumieć problemy osób niepełnosprawnych – 13 rodzajów niepełnosprawności*, Warszawa 1993.

Wojtyła K., *Mitość i odpowiedzialność*, Lublin 2001.

Wolff U., Lundberg I., *A technique for group screening of dyslexia among adults*, „Annals Dyslexia” 2003, No 53, s. 324–339.

World Health Organization, *International classification of diseases and related health problems, tenth revision*, Geneva 1992.

World Health Organization, *The ICD-10 classification of mental and behavioral disorders, clinical descriptions and diagnostic guidelines*, Geneva 1992.

Wójcik E., *Neuropsychologiczne koncepcje dysleksji*, „Życie Szkoły” 2003, nr 10, s. 625–629.

Wójtowiczowa J., *Czy dysleksja jest chorobą?*, „Życie Szkoły” 1996, Nr 8, s. 482–484.

Wrona M., *Spektroskopia podczerwieni (IR) w badaniach olejów smarowych*, „Problemy Eksploatacji” 2000, nr 4, s. 183–197.

Wrześniewski K., Sosnowski T., Matusik D., *Inwentarz stanu i cechy lęku: polska adaptacja STAI: podręcznik*, Warszawa 2002.

Wszeborowska-Lipińska B., *Dysleksja a badanie poziomu rozwoju umysłowego*, „Psychologia Wychowawcza” 1996, nr 2, s. 126–133.

Wszeborowska-Lipińska B., *Dysleksja a zdolności i style uczenia się*, „Psychologia Wychowawcza” 1998, nr 4, s. 314–330.

Wszeborowska-Lipińska B., *Dysleksja, uwarunkowania biologiczne, rozpoznawanie i korygowanie*, IV Międzynarodowa Konferencja The British Dyslexia Association, Wielka Brytania, York, 14 kwietnia 1997, „Psychologia Wychowawcza” 1998, nr 1, s. 82–83.

Wszolek B., Piłat A., *Badania spektrofotometryczne wybranych ciemnych obtoków międzygwiazdowych w podczerwieni*, „Prace Naukowe Akademii im. Jana Długosza w Częstochowie: Fizyka” 2005, nr 6/7, s. 71–82.

Wyczęsany J., *Pedagogika upośledzonych umysłowo: wybrane zagadnienia*, Kraków 2006.

Wyczęsany J., Gajdzica Z., *Uwarunkowania edukacji i rehabilitacji uczniów o specjalnych potrzebach w rozwoju*, Kraków 2006.

Wysocka A., Kulik-Rechberger B., Kochański A., Marmurowska-Michałowska H., *Family and social situation of young females with anorexia nervosa*, „Polish Journal of Environmental Studies” 2006, nr 2, s. 692–695.

Zalewska M., Długosz M., Olszanowski A., *Identification and quantification of L-ascorbic acid in intact tablets of pharmaceutical preparation by near-infrared (nIR) spectroscopy*, „Chemical Analysis” 2006, Vol. 51, No 3, s. 419–426.

Zamorski J., *Dojrzałość psychiczna: uwarunkowania wychowawcze obrazu siebie*, Lublin 2003.

Zawiślak A., *Organizacja kształcenia specjalnego w duńskiej szkole podstawowej*, [w:] *Rozwój i funkcjonowanie osób niepełnosprawnych, konteksty edukacyjne i prawne*. Red. Z. Gajdzica, Kraków 2007, s. 79–93.

Zdrzałek J., *Historia koncepcji rehabilitacji*, „Prewencja i Rehabilitacja” 2004, nr 6, s. 4–5.

Zielińska A., *Skok pokwitaniowy i budowa ciała dziewcząt z Meridy (Jukatan, Meksyk) jako sposób przystosowania do warunków życia*, „Studia Ecologiae et Bioethicae” 2003, nr 1, s. 141–158.

Żółkowska B., *Determinanty nieprawidłowego spostrzegania własnego ciała w anoreksji z perspektywy psychologii rozwoju człowieka*, „Polskie Forum Psychologiczne” 2003, nr 1/2, s. 78–86.

Żółkowska B., *Ekspresja syndromu gotowości anorektycznej u dziewcząt w stadium adolescencji*, Poznań 2001.

Żółkowska T., *Godność osoby niepełnosprawnej a normalizacja warunków pracy osób z niepełnosprawnością intelektualną*, „Studia Pedagogica Universitatis Stetinensis” 2002, nr 3, s. 117–138.

Żółkowska T., *Integracja w edukacji szkolnej w Danii*, „Studia Pedagogica Universitatis Stetinensis” 2003, nr 4, s. 163–183.

Żółkowska T., *Osoby z niepełnosprawnością intelektualną w Danii*, [w:] *Edukacja i wsparcie społeczne osób z niepełnosprawnością w wybranych krajach europejskich*. Red. J. Wyczesany, Z. Gajdzica, Kraków 2005, s. 127–167.

Żółkowska T., *Podmiotowość osób z niepełnosprawnością intelektualną w teorii i praktyce*, [w:] *Pomiędzy teorią a praktyką*. Red. C. Kossakowski, A. Krauze, S. Przybyliński, Olsztyn 2006, s. 35–42.

Żółkowska T., *Przeciwdziałanie wykluczeniu społecznemu osób niepełnosprawnych w Unii Europejskiej*, „Edukacja Humanistyczna” 2006, nr 6, s. 149–156.

Żółkowska T., *Rehabilitacyjny wymiar aspiracji osób niepełnosprawnych z niepełnosprawnością intelektualną*, [w:] *Sfery życia osób z niepełnosprawnością*. Red. Z. Janiszewska-Nieścioruk, Kraków 2005, s. 165–175.

Psychophysical diagnoses of difficulties in learning (Summary)

Up to the present, in the reference literature of the subject numerous attempts have been made at interdisciplinary diagnosis of the cause-and-effect relationship of school failures so typical of students nowadays. There are two types of failure which top the list namely behavioural disorders and developmental dyslexia. Unfortunately, despite all careful analysis and effort to eventually define them from **psycho**-pedagogical or clinical point of view, one can never be sure whether all real possibilities to objectify them and simultaneously to apply both quantity and quality methods in the methodological trends of social sciences. Nonetheless, considering the connotational aspect of their meaning, psycho-physiological methods should be considered primary and initial. From the practical standpoint they are very helpful to correctly diagnose the web-correlated relations between e.g. subjectively experienced anxiety, fear or merely noticeable modifications of consciousness and the corresponding quantity physiological changes not only within cerebral structures but also in the circulatory and respiratory systems and others. They are exactly the type of examination which diagnoses extensively the etiology of a given phenomenon and determine the prognostic procedures to be applied. The procedures, on the other hand, have to be based on a thorough cause-and-effect analysis of preventive and therapeutic measures, supported by objective physiological results which refer to a definite child e.g. the one with advanced difficulties in acquiring fluency in reading, writing and counting correctly.

At the present stage of development in science the specialist system FlexComp Infiniti/Biograph Infiniti V4, worked out by Thought Technology Ltd and extensively discussed in the present study, contributes much to non-invasive diagnosis and therapy of behavioural disorders or developmental dyslexia. It is equipped with 10-channel multimodal coder processing each bio-signal coming from the body of the person examined, with the sampling frequency of 2048 measurements per second and a compatible technology of nIR HEG (*near Infrared Hemoencephalography*), constructed by Hershel Toomim. Both these electronic devices perform according to biofeedback system, while the latter, using the near infrared technology (nIR), measures the level of cerebral blood oxygenation. So it does not measure the brainwaves (EEG) but the flow of blood in particular areas of pre-frontal lobes, as the oxygenation process within a given area of cerebral cortex precisely mirrors the activity of the brain. Moreover, changing the blood circulation within the trained area of cerebral cortex can stimulate directly its activity which offers the person examined an opportunity to observe these changes as well as conscious control over such activity accompanied by a visible effect on the computer screen.

The phenomenon, discussed extensively in the present study, has been supported by scientific facts and the observations of the author himself, confirmed by practice (**up till now nobody has applied the technique of nIR HEG to diagnose developmental dyslexia so far**), and all the same has not conceived the idea of using it to diagnose dyslexia quickly and correctly in preschool-age and early school-age children. At no developmental period can the real nature of physiology be obscured.

Psychophysiologische Diagnosen der Lernschwierigkeiten

(Zusammenfassung)

In der bisherigen Gegenstandsliteratur wurden viel interdisziplinäre Diagnostikproben der schulischen Misserfolge unter den Ursache-Wirkungsaspekten aufgenommen, die den heutigen Schüler so oft charakterisieren. An den ersten Stellen stehen dabei gestörtes Verhalten und Entwicklungs-Dyslexie. Es gab leider, auch bei der sorgfältigen Herangehensweise an ihre Definierung in den psychopädagogischen, oder klinischen Kontexten, nie vollständige Sicherheit, ob in den Sozialwissenschaften angewendeten methodologischen Strömungen alle realen Möglichkeiten ihrer objektiven Darstellung und Regeln der gleichzeitigen Anwendung sowohl Qualitäts-, als auch Quantitätsmethoden berücksichtigt wurden. Wenn aber ihre Bedeutung in der Assoziierungsspezifik in Betracht gezogen wird, sollten für ursprünglich und anfänglich psychophysiologische Methoden anerkannt werden, die aus dem günstigen Gesichtspunkt im beträchtlichen Masse zu richtigen diagnostischen Erkenntnissen beitragen, in dem Bereich, der Verbindungen im Netz der gegenseitigen Abhängigkeiten zwischen z.B. subjektiv empfundener Angst, Furcht, oder kaum wahrnehmbaren Bewusstseinmodifikationen und ihrer quantitativen physiologischen Änderungen, die nicht nur in den Gehirnstrukturen stattfinden, sondern auch in dem Kreislauf- und Atmungssystem und anderen. Und gerade die diagnostischen Untersuchungen dieser Art., die die wesentlich vertiefte Ätiologie dieser Erscheinung erkennen lassen, sind für die Annahme der prognostischen Vorgehensweise entscheidend, die ihre Ursache-Folge-Begründung in der redlichen und treffenden Behandlung der vorbeugend therapeutischen objektiv dokumentierten physiologischen Ergebnisse hat, die auch auf ein konkretes Kind gerichtet sind, z.B. mit den fortgeschrittenen Schwierigkeiten in der Beherrschung des flüssigen Lesens, Schreibens, oder Schwierigkeiten beim Zählen.

Beim heutigen Wissensstand leistet das in der Arbeit weit und breit vorgestellte Expertensystem *FlexComp Infiniti*/Biograph *Infiniti V4* der Firma Thought Technology Ltd auf dem nicht invasiven diagnostisch-therapeutischen Feld große Dienste, das mit einem 10-kanaligen multimodalen Codiergerät ausgestattet ist, das jedes vom Körper der untersuchten Person fließende Biosignal mit der Probefrequenz von 2048 Messungen/pro Sekunde mit der kompatiblen Technik nIR HEG (*near Infrared Hemoencefalography*) in der Konstruktion von Hershel Toomim verarbeitet. Diese beiden elektronischen Instrumente führen ihre im Biofeedback programmierte Arbeit aus, wobei das zweite auf der Basis der Technologie, die dem Infrarot (nIR) nahe

steht, den Grad des Sauerstoffgehalts von Gehirnblut misst. Es werden also keine Hirnwellen (EEG) gemessen, sondern das Blutvolumen in den bestimmten Zonen der Strukturen von Stirnlappen, weil der Sauerstoffgehalt im Gehirn der bestimmten Zone der Hirnrinde den Zustand der Hirnaktivität widerspiegelt. Darüber hinaus durch den Wechsel der Blutzirkulation in der trainierten Zone der Hirnrinde kann man ihre Aktivierung beeinflussen, was der untersuchten Person den Komfort der Beobachtungen dieser Änderungen gibt, und deswegen die bewusste Kontrolle dieser Regelung mit dem auf dem Computerbildschirm sichtbaren Ergebnis.

In der Arbeit wurde das vollständig beschriebene Phänomen vielseitig mit wissenschaftlichen Argumenten und Beobachtungen des Autors nachgewiesen, was mit der präzise ausgefeilten Empirie bestätigt wurde, weil **bis jetzt noch niemand versucht hat, zur Diagnose der Entwicklungs-Dyslexie die Technik nIR HEG anzuwenden**, und daher nicht auf die Idee kam, sie in dem frühen Schulalter bei den Kindern zu erkennen, weil die Physiologie in keinem Entwicklungszustand ihre wahre Natur verschleiern kann.