

# Annales Universitatis Paedagogicae Cracoviensis

Studia Poetica 7 (2019)

ISSN 2353-4583

DOI 10.24917/23534583.7.19

**Zdzisława Orłowska-Popek**

ORCID 0000-0002-1772-5889

Uniwersytet Pedagogiczny im. Komisji Edukacji Narodowej w Krakowie

**Halina Pawłowska-Jaroń**

ORCID 0000-0002-7077-3469

Uniwersytet Pedagogiczny im. Komisji Edukacji Narodowej w Krakowie

## **Mózg i język w procesie poznawania świata – w kręgu doniesień z badań psychologicznych, medycznych i neurologopedycznych.**

### **Sprawozdanie z konferencji naukowej w Krakowie**

W dniach 30 listopada i 1 grudnia 2018 roku na Uniwersytecie Pedagogicznym w Krakowie odbył się XXI Kongres Polskiego Towarzystwa Neuropsychologicznego zatytułowany: *Neuropsychologia i neurologopedia: mózg i język w procesie poznawania świata*. Organizatorami tego naukowego wydarzenia były: Polskie Towarzystwo Neuropsychologiczne, Katedra Logopedii i Zaburzeń Rozwoju na Uniwersytecie Pedagogicznym w Krakowie oraz Partnerzy: Akademia Wychowania Fizycznego i Sportu w Gdańsku i Uniwersytet Winnicki (Ukraina). Kongres odbywał się pod patronatem Prezydenta Miasta Krakowa oraz Polskiego Towarzystwa Neurologicznego.

Wśród referentów znaleźli się wybitni neuropsycholodzy, neurobiolodzy, językoznawcy, lekarze, neurologopedzi i logopedzi oraz doktoranci z 20 ośrodków akademickich i instytucji naukowych w Polsce. Swą reprezentację miały między innymi uniwersytety w Gdańsku, Kielcach, Krakowie, Lublinie, Poznaniu, Siedlcach i Warszawie.

Podczas kongresu wręczono nagrody Copernicus Prize 2018. W tym roku otrzymali je: rektor Uniwersytetu Pedagogicznego w Krakowie prof. dr hab. Kazimierz Karolczak; dr hab. Marta Korendo, prof. UP; prof. dr hab. Elżbieta Szeląg; prof. dr hab. Aneta Borkowska; dr n. k.f. Marcin Dornowski oraz dr n. med. Mariusz Trystuła.

Referat plenarny, *Interface człowiek – maszyna: Interakcyjna Platforma Diagnostyki i Terapii Poznawczej*, który wygłosiła Prezes Polskiego Towarzystwa Neuropsychologicznego prof. Maria Pąchalska, wprowadził w tematykę rozważań podjętych w czasie kolejnych sesji.

Pierwszą sesję, zatytułowaną: *Podstawy rozwoju mowy i języka*, której przewodniczyli prof. zw. dr hab. Jagoda Cieszyńska, prof. nadzw. dr hab. Grzegorz Króliczak i prof. nadzw. dr hab. Stanisław Milewski, rozpoczął prof. nadzw. dr hab. Grzegorz

Króliczak z Uniwersytetu im. Adama Mickiewicza w Poznaniu referatem *Unikalne charakterystyki nietypowej organizacji języka w zdrowym mózgu*. Prelegent przedstawił wyniki badań wskazujące na fakt, iż nietypowa organizacja języka w zdrowym mózgu posiada wiele unikalnych cech, nawet jeśli jej wspólnym mianownikiem jest prawostronny trzon. Badania z wykorzystaniem obrazowania mózgu za pomocą fMRI pokazują, że przykłady nietypowo zorganizowanego języka produktywnego można spotkać także wśród osób oburęcznych i praworęcznych.

Reprezentująca Katedrę Logopedii i Zaburzeń Rozwoju na Uniwersytecie Pedagogicznym w Krakowie prof. zw. dr hab. Jagoda Cieszyńska w wystąpieniu *Neurobiologiczne podstawy rozwoju mowy – słuch* opisała warunki prawidłowego rozwoju percepcji słuchowej, maskowanie dźwięków, znaczenie słyszenia dwuuszynowego oraz mechanizm uwagi słuchowej, a także techniki stymulacji w wieku prenatalnym oraz w pierwszym i drugim roku życia dziecka. Autorka pokazała, jaki wpływ na rozwój mowy mają wczesne systemowe oddziaływania.

Drugiej sesji plenarnej: *Nowe drogi terapii neuropsychologicznej i neurologopedycznej*, przewodniczyła prof. nadzw. dr hab. Małgorzata Rutkiewicz-Hanczewska. Wystąpił na niej zespół prof. zw. dr hab. Elżbiety Szelaąg (Pracownia Neuropsychologii Instytut Biologii Doświadczalnej im. Marcelego Nenckiego PAN, Warszawa). Profesor E. Szelaąg wygłosiła referat *Zegar mózgowy – spojrzenie neuropsychologa i neurologopedy*. Przedstawione zostały podstawy teoretyczne badań nad czasowym przetwarzaniem informacji na różnych poziomach oraz dane dokumentujące współwystępowanie deficytów zegara neuronalnego i zaburzeń poznawczych. Przełomem w prezentowanych badaniach było wykazanie, że usprawnianie percepcji czasu powoduje transfer poprawy na niećwiczone podczas terapii funkcje językowe, co zostało udokumentowane u pacjentów z afazją poudarową, a także u dzieci z opóźnionym rozwojem mowy. Obserwowana poprawa obejmuje również inne funkcje poznawcze oraz różne aspekty uwagi i pamięci roboczej. Wskazuje to na uniwersalność terapii i zasadność jej stosowania jako wspomaganie klasycznej terapii neurologopedycznej i neuropsychologicznej.

Kolejny referat: *Czasowe przetwarzanie informacji u pacjentów z afazją. Nowe metody terapii afazji*, wygłosiła dr Aneta Szymaszek. Przedstawiła ona nowatorskie narzędzie terapeutyczne Dr Neuronowski® stworzone w Pracowni Neuropsychologii Instytutu Biologii Doświadczalnej PAN. Narzędzie to okazało się efektywne w pracy z dziećmi ze specyficznymi zaburzeniami rozwoju mowy i języka, pozwala też na znaczną poprawę funkcji językowych i poznawczych.

*Zegar milisekundowy: jeden mechanizm neuronalny czy różne mechanizmy zależne od zadania?* to tytuł referatu wygłoszonego przez Magdalenę Piotrowską, która przedstawiła wyniki eksperymentu nad wskaźnikiem efektywności percepcji czasu, którym jest próg postrzegania kolejności (PPK), definiowany jako najkrótsza przerwa między bodźcami prezentowanymi w szybkim następstwie. Uzyskane wyniki potwierdzają obniżoną zdolność seniorów do integracji dwóch tonów różniących się częstotliwością w jeden dźwięk o wzrastającej lub malejącej częstotliwości.

Ostatni w tej sesji referat *Czasowe przetwarzanie informacji a funkcje wykonawcze u seniorów* wygłosiła mgr Katarzyna Jabłońska. Prelegentka zwróciła uwagę na to, iż czasowe przetwarzanie informacji stanowi matrycę neuronalną dla działania

innych funkcji poznawczych, w tym funkcji wykonawczych. Osoby starsze wykazują wyższy próg postrzegania kolejności bodźców prezentowanych w szybkim następstwie, to jest potrzebują dłuższej przerwy oddzielającej dwa dźwięki, aby podać prawidłowo ich kolejność, czyli porządek w czasie. Celem badania było określenie zmiennych pośredniczących w związku między przetwarzaniem czasowym a funkcjami wykonawczymi.

Obrady południowe toczyły się w dwóch sekcjach. Sekcji A: *Wiedza naukowa a trudności diagnostyki klinicznej*, przewodniczyła prof. zw. dr hab. E. Szelać. Pierwszy wykład *Aleksja bez agrafii – ewolucja symptomów* wygłosiła prof. M. Rutkiewicz-Hanczewska z Instytutu Filologii Polskiej Uniwersytetu im. Adama Mickiewicza w Poznaniu. Prelegentka przedstawiła zjawisko aleksji nabytej, jej typy oraz symptomy. Szczególną uwagę poświęciła aleksji bez agrafii. Scharakteryzowała aleksję, jej przyczyny oraz mechanizm powstawania. W drugiej części wystąpienia przedstawiła studium przypadku pacjentki, u której wystąpił udar niedokrwienny skutkujący tak zwaną czystą aleksją.

Z kolei prof. nadzw. dr hab. Alina Maciejewska z Instytutu Polonistyki i Neofilologii Uniwersytetu Przyrodniczo-Humanistycznego w Siedlcach wystąpiła z referatem: *Relacje formy i treści między wyrazami w zabawie ciągami proporcjonalnymi (uczniów z zespołem Aspergera, niepełnosprawnością intelektualną, trudnościami w uczeniu się)*. Przedstawiła w nim zakresy trudności, jakie pojawiają się we wnioskowaniu o relacjach formy i treści między wyrazami. Wykorzystany w analizie materiał językowy pochodził z ankiet, w których zaproponowano uzupełnianie ciągów proporcjonalnych relacji grupom uczniów z niepełnosprawnością intelektualną, zespołem Aspergera, trudnościami w uczeniu się. Analiza ilościowa i jakościowa materiału pozwoliła określić różnice w sposobach wnioskowania przez analogię o relacjach formy i treści między wybranymi wyrazami. Wyniki zostały porównane z wynikami uzyskanymi przez uczniów w normie rozwojowej, co pozwoliło wskazać charakterystyczne zakresy trudności w wykorzystywaniu analogii do rozpoznawania reguł językowych i ustalania relacji semantycznej między wyrazami w wybranych grupach.

Doktor Ewa Zawisza-Wilk (Uniwersytet Pedagogiczny w Krakowie) przedstawiła referat *Zespół Aspergera z perspektywy dorosłości*. Autorka zwróciła uwagę, że zaburzenie neurorozwojowe, jakim jest zespół Aspergera, nie mija w wieku dorosłym. Odnosząc się do charakterystycznych trudności osób dorosłych, przybliżyła okres wczesnego rozwoju i dojrzewania osób z ZA, aby móc zrozumieć, w jaki sposób wspierać dzieci i młodzież dotknięte zaburzeniem, by miały szansę stać się autonomicznymi dorosłymi z adekwatnym poczuciem własnej wartości.

Obradom w sekcji B, poświęconej problemom diagnozy i terapii w neuro naukach, przewodniczyły prof. dr hab. Aneta R. Borkowska oraz dr n. med. Anna Rasmus. W pierwszej kolejności uczestnicy wysłuchali referatu prof. dr hab. Anety R. Borkowskiej i dr Beaty Daniluk z Instytutu Psychologii Uniwersytetu Marii Curie-Skłodowskiej w Lublinie, zatytułowanego *Nowe narzędzie diagnostyczne: Neuropsychologiczna Diagnoza Dziecka (NDD)*. Autorki przedstawiły narzędzie służące do klinicznej diagnozy dziecka z dysfunkcją ośrodkowego układu nerwowego w wieku 4–10 lat, jednakże ze względu na charakter eksperymentalno-kliniczny

może być ono stosowane także do badania dzieci w innym wieku oraz młodzieży. Zamieszczone w NDD zadania zostały dostosowane do wymagań diagnozy i możliwości rozwojowych dzieci. Schemat badania neuropsychologicznego jest podzielony na 11 sfer reprezentujących podstawowe aspekty rozwoju psychoruchowego dziecka (sposobność wzrokowa, somestezja, sposobność słuchowa, motoryka, orientacja przestrzenna, mowa, czytanie i pisanie, myślenie, pamięć, emocje, uwaga). Wybór sfer i zadań zależy od sformułowanych hipotez oraz od indywidualnych możliwości dziecka. Podejście zindywidualizowane wykorzystane w NDD daje możliwości diagnozy pozytywnej i opisu sfery najbliższego rozwoju – potencjału dziecka.

Kolejna prelegentka, mgr Aleksandra Mańkowska z Instytutu Psychologii Uniwersytetu Gdańskiego, przedstawiła referat przygotowany we współpracy z prof. dr. hab. Michałem Harciarkiem *Młodzi na lewo, starsi na prawo – wpływ wieku na orientowanie lokalnej uwagi wzrokowej*, prezentujący wyniki badań nad redukcją pseudoneglectu (tendencji do przesuwania uwagi przestrzennej na lewo), związanego z szybszym „starzeniem się” półkuli prawej i co za tym idzie – z obniżaniem się wraz z wiekiem jej aktywności.

Z kolei dr Michał Bitniok, reprezentujący Wojewódzki Szpital Specjalistyczny im. Świętej Barbary w Sosnowcu, przedstawił *Ocenę zaburzeń afatycznych przesiewowymi metodami klinicznymi*. Opracowane i wykorzystane w terapii przez prelegenta autorskie testy, określające zaburzenia afatyczne u pacjentów klinicznych, stanowią bogaty przegląd stanu i rodzaju zaburzeń mowy w różnych typach afazji.

*Nietypowe zaburzenia językowe w diagnozie neuropsychologicznej* przedstawiła mgr Katarzyna Wójcik-Pyrć z Katedry Neuropsychologii i Neurorehabilitacji Krakowskiej Akademii im. Andrzeja Frycza Modrzewskiego w Krakowie. Na bazie studium przypadku młodej pacjentki z zaburzeniami językowymi autorka pokazała, jak ze względu na nietypowy początek pierwotnej afazji postępującej (PPA) – z powoli narastającymi, mało specyficznymi deficytami językowymi, którym przy najmniej przez pierwsze dwa lata nie towarzyszą inne zaburzenia neuropsychologiczne i neurologiczne, a w badaniach neuroobrazowych nie zawsze pojawiającymi się jeszcze zmianami strukturalnymi – długa i frustrująca jest droga do prawidłowej diagnozy pacjentów z różnymi wariantami pierwotnie postępującej płynnej i niepłynnej afazji, jakie są psychologiczne konsekwencje długotrwałego procesu diagnostycznego dla pacjentki i jej najbliższego otoczenia.

W zamykającym sesję referacie *Nauczanie wymowy języka polskiego jako obcego Metodą Krakowską® na poziomie A1* mgr Anna Surowiec (SJP Accent; Collegium Medicum, Uniwersytet Jagielloński w Krakowie) przedstawiła wyniki swoich badań, których przedmiotem była próba wypracowania efektywnego sposobu nauczania wymowy języka polskiego jako obcego na poziomie A1 wybranymi elementami Metody Krakowskiej®.

Kolejny dzień Kongresu rozpoczęły obrady w dwóch równoległych sekcjach. Sekcja C: *Wyjście poza klinikę*, prowadzona była przez prof. zw. dr hab. Agnieszkę Ogonowską, prof. nadzw. dr hab. Alinę Maciejewską i dr hab. Ewę Kaptur. Pierwszy referat: *Perspektywa temporalna w myśleniu i języku seniorów. Propozycja diagnozy*, wygłosiła prof. zw. dr hab. Agnieszka Ogonowska z Katedry Mediów i Badań Kulturowych Uniwersytetu Pedagogicznego w Krakowie. Prelegentka przedstawiła

zagadnienia czasu, orientacji w czasie seniorów w kontekście psychologii temporalnej oraz neuropoznawczych zagadnień związanych z doświadczaniem czasu tudzież ich wpływem na aktywizację organizmu. Ponadto zaprezentowała autorskie karty diagnostyczne, służące do diagnozy bazowej orientacji temporalnej seniora oraz metody aktywnego wspomaganie go w obszarze doświadczania różnych form temporalności.

Doktor hab. Ewa Kaptur oraz dr Jolanta Sławek z Uniwersytetu im. Adama Mickiewicza w Poznaniu przedstawiły referat *Zaburzenia sensoryczne u dziewczynki z padaczką lekooporną – studium przypadku*. Omówiły etapy choroby i towarzyszące im zaburzenia, szczególną uwagę zwracając na problemy z integracją bodźców sensorycznych, które w istotny sposób wpływają na funkcjonowanie dziewczynki we wszystkich sferach rozwoju, kolejne etapy terapii i konkretne oddziaływania, mające na celu stymulację obszarów orofacjalnych oraz przywracanie i utrzymywanie funkcji poboru pokarmów i płynów, ale również stymulację intencji komunikacyjnej, motywacji do porozumiewania się, budowanie wspólnego pola uwagi, wzmacnianie koncentracji i kontaktu wzrokowego.

Z kolei dr Wojciech Lipski, reprezentujący Zakład Logopedii i Językoznawstwa Stosowanego UMCS, wygłosił wykład *Zaburzenia konotacji w wypowiedziach osób chorujących na schizofrenię*. Podkreślił, że zjawisko zaburzeń konotacji nie jest zarezerwowane wyłącznie dla schizofazji, ale to właśnie w schizofrenii występuje ono w najpełniejszej formie.

Dwa kolejne referaty zaprezentowali pracownicy Katedry Logopedii i Zaburzeń Rozwoju Uniwersytetu Pedagogicznego w Krakowie. *Zaburzenia poznawcze w afazji u osób dorosłych* to tytuł wystąpienia dr Anny Siudak. Jego celem było zaprezentowanie wyników badań przeprowadzonych w grupie osób dotkniętych afazją, przejawiających równoległe zaburzenia poznawcze w zakresie możliwości kategoryzowania i myślenia przez analogię, u których incydent neurologiczny wystąpił przed 40. rokiem życia. Badanie tej grupy wiekowej jest istotne z uwagi na zacierający się obraz kliniczny afazji u osób starszych, gdzie obok typowych dla zaburzeń mowy symptomów występują dodatkowo także objawy chorób wieku podeszłego.

Doktor Katarzyna Sedivy i mgr Małgorzata Kuśnierz przedstawiły wykład pod tytułem *Budowanie planu ruchu artykulacyjnego – MTG®*. Referentki sięgnęły do własnych doświadczeń klinicznych w pracy z dziećmi z zaburzeniami komunikacji językowej, aby opisać sytuację dzieci prezentujących trudności w naśladowaniu pojedynczych oraz sekwencyjnych ruchów języka, warg, żuchwy, które nie mogą skutecznie uczyć się mówić. Brak naśladowania mowy uniemożliwia aktywowanie matryc ruchów artykulacyjnych. Jedną z przyczyn zaburzeń czynności mowy może być brak planu ruchu artykulacyjnego. Dzieci reprezentujące takie trudności nie są w stanie samodzielnie wypowiadać nawet samogłosek. Pracując techniką Manualnego Torowania Głosek®, terapeuta tworzy neurologiczne wzorce dla realizacji samogłosek, sylab oraz wyrazów, aby umożliwić dziecku powtarzanie, a następnie samodzielne budowanie komunikatów językowych.

Z kolei dr Magdalena Peterek z Tarnowskiej Szkoły Wyższej w referacie *Widzę, nazywam, rozumiem. Spostrzeganie wzrokowe a zaburzenie rozwoju języka u dzieci niesłyszących* starała się odpowiedzieć na pytania: Czy powszechna wiedza o tym, że

dzieci z wadą słuchu mają lepiej rozwinięty zmysł wzroku, co pozwala im dokładniej obserwować elementy otaczającego świata, jest prawdziwa? Jaką funkcję w ich przypadku pełni język jako narzędzie pozwalające nazwać spostrzeżenia i magazynować je w pamięci, a następnie sprawnie odtworzyć i wykorzystać w procesie myślenia w nowych sytuacjach komunikacyjnych?

Obradom w sekcji D, zatytułowanej *Zaburzenia neuropoznawcze: nowości kliniczne*, przewodniczyła prof. zw. dr hab. Mariola Bidzan, reprezentująca Instytut Psychologii Uniwersytetu Gdańskiego, która przedstawiając wykład *Możliwość wystąpienia zaburzeń neurorozwojowych u dzieci z syndromem przetaczania krwi między płodami* wykazała na podstawie przeprowadzonych badań, iż dzieci po TTTS (ang. *twin-to-twin transfusion syndrome*) stanowią grupę zróżnicowaną pod względem parametrów biomedycznych, jak również w zakresie rozwoju psychomotorycznego, wymagają więc indywidualnego podejścia w zakresie tworzenia planów rozwojowych.

Magister Krystyna Buszman z Instytutu Psychologii Uniwersytetu Śląskiego w Katowicach przedstawiła referat *Funkcjonowanie poznawcze i zaburzenia językowe pacjentów z chorobami afektywnymi*. Prelegentka dokonała prezentacji i analizy zaburzeń funkcjonowania poznawczego u pacjentów psychiatrycznych zmagających się z chorobami afektywnymi. Przywołała wybrane przykłady z własnej praktyki klinicznej, a także dokonała refleksji nad tym, w jaki sposób trudności te mogą wpływać na percepcję samych siebie i otaczającego świata przez tę grupę chorych.

Magister Paulina Golińska, prezentująca wyniki badań pracowników Instytutu Psychologii Uniwersytetu Gdańskiego w opracowaniu *Ocena funkcjonowania poznawczego pacjentów przed i po zabiegu endarterektomii tętnicy szyjnej*, mówiła o ocenie funkcjonowania poznawczego pacjentów z krytycznym zwężeniem tętnicy szyjnej wewnętrznej, zakwalifikowanych do leczenia operacyjnego z zastosowaniem endarterektomii, zgłaszających liczne dolegliwości związane z ogólnym złym stanem fizycznym, jak również z dużymi problemami natury psychologicznej, takimi jak: pamięć, funkcje wykonawcze, nasilony poziom lęku oraz depresji. Niezwykle ciekawe wystąpienie zostało uzupełnione przez dr. n. med. Andrzeja Brzychczego szczegółowym omówieniem procedur medycznych i uwarunkowań anatomo-fizjologicznych prawidłowo przeprowadzonych zabiegów endarterektomii tętnicy szyjnej.

Z kolei mgr Anna Boiko z Instytutu Psychologii UMCS przedstawiła wyniki badań dotyczące *Rezerwy poznawczej osób w okresie późnej dorosłości z różnych środowisk społecznych*. Celem badań o charakterze pilotażowym było ukazanie zasobów poznawczych (rezerwy poznawczej, *cognitive reserve* – CR) rozumianych jako całościowy kształt wiedzy i umiejętności zdobytych w ciągu życia, które mogą zapobiegać powiązanym z wiekiem deficytom funkcji poznawczych i chronić przed rozwojem procesu otępiennego u osób w okresie późnej dorosłości pochodzących z różnych środowisk społecznych.

W dalszej części obrad mgr Żaneta Brudkowska i mgr Monika Kitowska podjęły się zaprezentowania zagadnień związanych z chorobą Huntingtona (HD – *Huntington's disease*). W referacie *Zaburzenia afektywne i deficyty poznawcze jako prodromalny objaw choroby Huntingtona. Opis przypadku* przedstawiły objawy

prodromalne takie jak zaburzenia poznawcze i zaburzenia emocjonalne. Z perspektywy neuropsychologów autorki ukazały, na przykładzie 48-letniej pacjentki, zaburzenia depresyjne, nieprawidłowości w zachowaniu, które o kilka lat wyprzedziły etap kliniczny choroby. Rezultatem prowadzonych badań było stwierdzenie obecności deficytów poznawczych współwystępujących z nastrojem depresyjnym, w którym dominującym komponentem było poczucie zaburzeń psycho-somatycznych takich jak zmniejszenie aktywności, wzrost męczliwości, anergia i mniejsza wydolność pacjentki.

*Zaburzenia poznawcze i językowe u dzieci z torbielami pajęczynówki* były tematem prezentacji mgr Karoliny Kwiatkowskiej z Kliniki Neurochirurgii Uniwersyteckiego Szpitala Dziecięcego Collegium Medicum UJ. Zdaniem referentki coraz więcej doniesień naukowych przeczy pogładowi, że zaburzenia neurorozwojowe, poznawcze czy językowe nie są związane z występowaniem torbieli pajęczynówki (AC – *arachnoid cyst*). Zależność poziomu funkcjonowania poznawczego pacjenta od torbieli pajęczynówki jawi się niezmiernie ważnym obszarem badań, szczególnie w kontekście kwalifikacji pacjentów z AC do zabiegów neurochirurgicznych i późniejszej rehabilitacji.

Sekcji E, zatytułowanej *Wyzwania neuronauk XXI wieku*, przewodniczył dr Andrzej Mirski z Katedry Neuropsychologii i Neurorehabilitacji Krakowskiej Akademii im. Andrzeja Frycza Modrzewskiego. Obrady w tej części otworzył referat *Nowe neurotechnologie w reedukacji schematów motorycznych* przygotowany przez dr. Marcina Dornowskiego z Akademii Wychowania Fizycznego i Sportu w Gdańsku. Zostały w nim zaprezentowane zagadnienia reedukacji schematów motorycznych związanych z koordynacją ruchową oraz lokomocją człowieka. Autor wystąpienia przybliżył problematykę swoich badań z wykorzystaniem nowoczesnych urządzeń pracujących w oddziałach laboratoriów badawczych (Biodex System 4 Pro, bezprzewodowy system pomiaru EMG Noraxon, Noraxon MyoMotion i in.). Zaprezentował także metodę ilościowej elektroencefalografii (QEEG) (Theta/beta ratio, Theta/SMR ratio), która umożliwia opisywanie parametrów neurofizjologicznych oraz neuropsychologicznych badanych osób w celu przewidywania możliwości budowania odporności psychicznej w sytuacji silnego stresu, a także wzmacnianie kontroli zachowań i emocji, wspomaganie funkcjonowania oraz reedukacji kognitywnej z wykorzystaniem neurofeedbacku.

Kolejny wykład przygotowany przez mgr Barbarę Zarańską, dr Agnieszkę Małek i prof. nadzw. dr. hab. Artura Ziółkowskiego, również z Akademii Wychowania Fizycznego i Sportu w Gdańsku, zatytułowany *Wybrane wartości QEEG (Theta/Beta ratio, Theta/SMR ratio) w diagnostyce osiągnięć sportowców amatorsko trenujących boks oraz karate tradycyjne* służył prezentacji wyników mogących sugerować, iż sportowcy mimo doświadczanych urazów głowy (np. na skutek upadków) wykazują się lepszymi wskaźnikami koncentracji uwagi niż grupa kontrolna studentów. Referat zatytułowany *Wykorzystanie neuromarkerów w badaniu dzieci z zaburzeniami neurorozwojowymi* przedstawił dr Andrzej Mirski. Prelegent mówił o poszukiwaniu biomarkerów (neuromarkerów) jako bardzo obiecującej drodze do poprawy opieki psychiatrycznej i psychologicznej, a o samych neuromarkerach – jako o innowacyjnym narzędziu nie tylko w psychiatrii i neuropsychologii, ale także we

wszystkich nauk dotyczących zdrowia człowieka, w tym możliwych zaburzeń neurorozwojowych.

Kolejny istotny temat podjęty podczas Kongresu: *Wykorzystanie techniki przezczaszkowej stymulacji elektrycznej (tDCS) w leczeniu bólu fantomowego*, został przedstawiony przez dr. Andrzeja Mirskiego, dr Natalię Mirską-Tomasz i mgr Witolda Tomasza. Badacze przedstawili wyniki zastosowania nieinwazyjnej metody stymulacji mózgu – przezczaszkowej stymulacji stałoprądowej (tDCS) w leczeniu bólu fantomowego.

Ostatni w sekcji wykład: *Wykorzystanie neurofeedbacku w zaburzeniach neurorozwojowych*, przygotowany przez mgr Ilonę Bidzan-Blumę (I.M. Studio Diagnostyka i Terapia Neuropsychologiczna, Gdańsk) i mgr Paulinę Golińską (Zakład Psychologii Klinicznej i Neuropsychologii w Instytucie Psychologii, Uniwersytet Gdański), prezentował przegląd najnowszych badań dotyczących wykorzystania neurofeedbacku w zaburzeniach neurorozwojowych (jak np. w zespole nadpobudliwości psychoruchowej, alkoholowym zespole płodowym, udarze w okresie dzieciństwa).

Sekcję F: *Problemy języka – mowy – komunikacji*, której przewodniczyła prof. nadzw. dr hab. Jolanta Góral-Półroła, rozpoczął dr Robert Ślęzak z Uniwersytetu im. Jana Kochanowskiego w Kielcach referatem *Proces integracji sensorycznej a słowniki dzieci pięcioletnich*, prezentującym wyniki badań, których celem była ocena związku między deficytami mowy w zakresie słownika a integracją sensoryczną u dzieci pięcioletnich. Badania przeprowadzone z udziałem 290 osób (grupa badawcza – 215, grupa kontrolna 75), z wykorzystaniem Testu Słownika Dziecka oceniającego zasób leksykalny dziecka w trzech podtestach: Tworzenie słów podrzędnych, Definiowanie pojęć, Tworzenie słów nadrzędnych, obserwacji klinicznej oraz Klinicznego Testu Integracji Sensorycznej i Równowagi (CTSIB, Clinical Test of Sensory Integration and Balance) wykazują, iż istnieje silny związek między procesami sensorycznymi a poziomem kompetencji słownikowych dzieci pięcioletnich.

*Komunikacja pacjentów w zmiennych stanach świadomości* to tytuł opracowania dr n. med. Anny Rasmus z Uniwersytetu im. Kazimierza Wielkiego w Bydgoszczy oraz mgr Marii Bazan z Katedry Neuropsychologii i Neurorehabilitacji Krakowskiej Akademii im. Andrzeja Frycza Modrzewskiego w Krakowie. Prezentująca wyniki badań, których celem była analiza reakcji komunikacyjnych w zmiennych stanach świadomości i opisanie niewerbalnych zachowań charakterystycznych dla każdego etapu istotnego dla terapii komunikacji, dr A. Rasmus podkreśliła, że 18 pacjentów z ciężkim uszkodzeniem mózgu w zmiennych stanach świadomości uczestniczących w półrocznym badaniu obserwacyjnym, które obejmowało osoby doświadczające przez co najmniej 4 tygodnie zaburzeń świadomości / śpiączki, komunikowało się z wykorzystaniem pierwotnej komunikacji na poziomie organizacji zmysłowej i behawioralnej.

Doktor Celestyna Grzywniak, reprezentująca Instytut Pedagogiki Przedszkolnej i Szkolnej Uniwersytetu Pedagogicznego w Krakowie, w referacie *Integracja sensoryczna a jakość życia dzieci z zaburzeniami komunikacji* przedstawiła wyniki eksperymentu prowadzonego z dziećmi w wieku wczesnoszkolnym na terenie Krakowa, u których występowały zaburzenia komunikacji. Dzieci te wzięły udział w dziewięciomiesięcznym eksperymencie, w którym został wykorzystany autorski program



terapeutyczny, obejmujący między innymi ćwiczenia integracji sensorycznej oraz ćwiczenia grupowe wykorzystujące środowisko terapeutyczne. W efekcie prowadzonej terapii uzyskano znaczną poprawę zdolności komunikacyjnych w zakresie wszystkich badanych parametrów.

Zamykający obrady sekcji referat *Jakość życia związana ze stanem zdrowia chorych po udarach mózgu* przedstawiła mgr Ksenia Cielebąk z Katedry Neuropsychologii i Neurorehabilitacji Krakowskiej Akademii im. Andrzeja Frycza Modrzewskiego. Celem badań była ocena i porównanie jakości życia związanej ze stanem zdrowia (HRQOL) u 50 osób po przebytych niedokrwiennym i krwotocznym udarze mózgu z afazją i bez afazji. Wyniki badań wskazały, że w obydwu grupach poziom jakości życia obniżył się, głównie w skali funkcjonowania fizycznego. W pozostałych testach osoby po udarze niedokrwiennym uzyskały nieco wyższe wyniki, jednak nie są to różnice istotne statystycznie. Co zaskakujące, badania nie wykazały różnicy poziomu jakości życia w grupie osób z afazją i bez afazji.

Dynamiczny rozwój neuronauk umożliwił łączenie się różnych dziedzin nauki, stworzył warunki do budowania nowej wiedzy oraz doskonalenia praktyki diagnostycznej i terapeutycznej. Spotkanie podczas obrad XXI Kongresu Polskiego Towarzystwa Neuropsychologicznego przedstawicieli neuropsychologii, neurologopedii i medycyny pozwoliło na ukazanie wspólnych obszarów badań z różnych perspektyw naukowego oglądu.