

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 Szelağ; 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 dwuosobowego 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. Szelağ. 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 (sposstrzeganie wzrokowe, somesteza, sposstrzeganie słuchowe, 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 przynajmniej 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 zmagazynować je w pamięci, a następnie sprawnie odtworzyć i wykorzystać w procesie myślenia w nowych sytuacjach komunikacyjnych?

Obrodam 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 anatomiczno-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 całość 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 umożliwiła 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 naukach dotyczących zdrowia człowieka, w tym możliwych zaburzeń neurorozwojowych.

Kolejny istotny temat podjęty podczas Kongresu: *Wykorzystanie techniki przeczaszkowej 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 – przeczaszkowej 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-Półrola, rozpoczął dr Robert Ślęzak z Uniwersytetu im. Jana Kochanowskiego w Kielcach referatem *Proces integracji sensorycznej a słownik 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 niedokrwinnym 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 niedokrwinnym 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.