

AGNIESZKA ZDZIENICKA-CHYŁA\*, \*\*,  
KATARZYNA SIENKIEWICZ\*\*\*, JOLANTA TACZAŁA\*,  
KRYSZYNA MITOSEK-SZEWCZYK\*\*\*\*

\* Uniwersytet Medyczny w Lublinie, Wydział Nauk o Zdrowiu,  
Zakład Rehabilitacji i Fizjoterapii Dziecięcej

\*\* Uniwersytecki Szpital Dziecięcy w Lublinie, Pracownia Fizjoterapii

\*\*\* Uniwersytet Marii Curie-Skłodowskiej w Lublinie,

Katedra Logopedii i Językoznawstwa Stosowanego

\*\*\*\* Uniwersytet Medyczny w Lublinie, Klinika Neurologii

ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0003-4161-7616>, <https://orcid.org/0000-0002-3917-2657>

<https://orcid.org/0000-0001-9579-8964>, <https://orcid.org/0000-0002-0474-693X>

## Ocena rozwoju mowy u dzieci urodzonych przedwcześnie – badania wstępne

---

### Assessment of Speech Development in Premature Babies – Preliminary Examinations

#### STRESZCZENIE

**Cel pracy:** Celem pracy była wstępna analiza poziomu rozwoju mowy biernej i czynnej dzieci urodzonych przed 37. tygodniem ciąży.

**Material i metody:** Badanie przeprowadzono w grupie dzieci urodzonych przedwcześnie w wieku urodzeniowym 11,5–12,5 miesięcy, grupę kontrolną stanowiły dzieci urodzone o czasie. Do oceny wykorzystano Monachijską Funkcjonalną Diagnostykę Rozwojową. Analizie poddano 72 kwestionariusze dzieci urodzonych przedwcześnie oraz 31 dzieci z grupy kontrolnej.

**Wyniki i wnioski:** Prezentowane przez dzieci umiejętności (uzyskane wartości średnie) w poszczególnych grupach wskazują, że dzieci osiągają aktywność wskazaną przez autorów Monachijskiej Funkcjonalnej Diagnostyki Rozwojowej jako norma dla wieku. Niemniej uzyskane wartości w grupie dzieci urodzonych przed 27. tygodniem ciąży są istotnie niższe niż w grupie dzieci urodzonych o czasie.

**Słowa kluczowe:** wcześniak, Monachijska Funkcjonalna Diagnostyka Rozwojowa, stymulacja rozwojowa

## SUMMARY

**Aim:** The subject of the study was the analysis of the level of development of passive and active speech of newborns born before 37 week of pregnancy.

**Material and methods:** The study has covered preterm newborns assessed at the birth age of 11,5-12,5 months, while the control group were the babies born at term. Assessment was carried out in line with the Munich Functional Developmental Diagnostics (MFDD). The analysis in the first group comprised 72 worksheets and in the control group 31 worksheets.

**Results and conclusions:** The obtained average values in study groups are not lower than the age of birth (analyzing the results with reference to the minimum norm). Obtained values in the group of children born before 27 weeks of pregnancy are significantly lower than in the group of children born on time.

**Key words:** premature babies, Munich Functional Development Diagnostics, developmental stimulation,

## WPROWADZENIE

W Polsce około 6% dzieci przychodzi na świat przed 37. tygodniem ciąży, zgodnie z Rocznikiem Demograficznym (2021) tylko w 2020 roku przedwcześnie urodziło się blisko 30 tysięcy dzieci (Borszewska-Kornacka 2013).

W związku z tym, że dzieci urodzone przedwcześnie stanowią dużą grupę pacjentów, wprowadza się podział z uwagi na tydzień zakończenia ciąży oraz wagę urodzeniową (Helwich, Borszewska-Kornacka, Kozak et al. 2013). Z uwagi na tydzień zakończenia ciąży wyróżnia się:

- średnie wcześniaki – urodzone pomiędzy 32. a 36. tygodniem trwania ciąży,
- skrajne wcześniaki – urodzone pomiędzy 28. a 31. tygodniem trwania ciąży,
- ekstremalnie skrajne wcześniaki – urodzone w 27. tygodniu ciąży i wcześniej (Pankiewicz, Konefał 2006).

Dziecko urodzone przedwcześnie to dziecko wymagające szczególnej uwagi, zgodnie ze stanowiskiem Polskiego Towarzystwa Ginekologicznego: „zdrowie kształtuje się od wczesnego okresu życia osobniczego, tak więc od prawidłowego przebiegu ciąży i porodu jest zależny fizyczny i intelektualny rozwój dziecka” (Borszewska-Kornacka 2014).

W procesie oceny dziecka urodzonego przedwcześnie należy odnosić się do wieku korygowanego obliczanego według wzoru:

wiek korygowany = wiek urodzeniowy – brakujące tygodnie do terminu porodu.

Ocenianie według wieku korygowanego zaleca się prowadzić do 18–24 miesiąca życia. (Borszewska-Kornacka 2013), przy czym wskazuje się, że korekcję wieku można stosować w obrębie funkcji mowy nawet do 3. roku życia (Gruszfeld, Pleskaczyńska, Czech-Kowalska 2014).

Niedojrzałość dzieci urodzonych przedwcześnie wpływa – między innymi – na obniżoną sprawność aparatu orofacjalnego, co przekłada się na trudności z pobieraniem pokarmów. Zaburzenie funkcji prymarnych może stanowić przyczynę do patologicznego rozwoju funkcji fonacyjnych i artykulacyjnych (Marczykowska, Koczaja-Styka 2017). Noworodki umieszczone w inkubatorze mogą podejmować wysiłek w celu odnalezienia piersi, jej brak w pierwszych godzinach życia powoduje, że czynność ta wygasa, jeśli w tym okresie krytycznym ssanie nie zostaje podjęte, dziecko będzie miało problemy z przyjmowaniem pokarmów (Odent 2011).

Podkreśla się znaczenie stymulacji dziecka w okresie płodowym w obrębie językowym, około 25.–27. tygodnia ciąży dziecko odbiera pierwsze doświadczenia w strukturze języka ojczystego (głównie mowa matki). Poród przedwczesny pozbawia tych pierwszych doświadczeń (Nowak 2011). Środowisko oddziału szpitalnego powoduje, że noworodki narażone są na hałas o natężeniu dźwięków od 60 do 80 decybeli. Obecnie wprowadzane zalecenia mają zredukować liczbę bodźców słuchowych na oddziałach neonatologicznych (Eliot 2010).

Badania przeprowadzone w niniejszej pracy miały na celu ocenę rozwoju mowy biernej i czynnej w grupie dzieci urodzonych przedwcześnie (z uwzględnieniem poziomu wcześniactwa) w stosunku do grupy kontrolnej (dzieci urodzone o czasie). Celowo badanie przeprowadzono w wieku 12 miesięcy wieku urodzeniowego, aby ocenić czy do 12. miesiąca dzieci w poszczególnych grupach wyrównują poziom aktywności.

## METODOLOGIA BADAŃ

Przedmiotem prowadzonego badania była analiza rozwoju mowy biernej i czynnej dzieci urodzonych przedwcześnie, z uwzględnieniem poziomu wcześniactwa, w porównaniu do grupy dzieci urodzonych o czasie.

Określenie istotnych statystycznie różnic między zmiennymi przedstawionymi w skali ilorazowej określano przy zastosowaniu ANOVY rang Kruskala-Wallisa i testu Dunna (test wielokrotnych porównań średnich rang dla wszystkich grup), jako testu post-hoc, aby ocenić, pomiędzy którymi grupami zaszły istotne statystycznie różnice. Przyjęto 5% błąd wnioskowania i związany z nim poziom istotności ( $\alpha$ ) wynoszący 0,05 ( $\alpha = 0,05$ ). Analizę statystyczną wykonano przy użyciu programu Statistica v.12.5 (StatSoft). Do zbierania danych oraz wspomagania analiz statystycznych zastosowano program MS Excel 2010 (Microsoft).

## METODY BADAŃ

Przeprowadzono ocenę z wykorzystaniem kwestionariusza Monachijskiej Funkcjonalnej Diagnostyki Rozwojowej (MFDR), uwzględniając sfery rozwoju mowy czynnej, mowy biernej. MFDR jest narzędziem służącym nie tylko do oceny mowy, ale również motoryki dużej, motoryki małej, percepcji czy rozwoju społecznego. Badanie uzupełniono analizą dokumentacji medycznej (w zakresie czasu trwania ciąży, stanu dziecka po urodzeniu). Dzieci oceniano zgodnie z wiekiem urodzeniowym. Badania odbyły się w obecności rodzica. Na przeprowadzenie badań uzyskano zgodę Komisji Bioetycznej przy Uniwersytecie Medycznym w Lublinie. Osoba prowadząca badania ukończyła kurs Monachijskiej Funkcjonalnej Diagnostyki Rozwojowej pierwszy, drugi i trzeci rok życia. Uzyskano także zgodę na wykorzystanie MFDR wydaną przez Towarzystwo Krakowskiego Ośrodka Rehabilitacji Wieku Rozwojowego. Wszyscy rodzice/opiekunowie wyrazili pisemną zgodę na badania. Badania były prowadzone w Zakładzie Fizjoterapii Uniwersyteckiego Szpitala Dziecięcego w Lublinie w latach 2017–2019 w spokojnych warunkach i w optymalnym czasie dla dziecka. Rodzice byli angażowani w przebieg badania. Podejmowano działania w celu motywacji dziecka (głównie w obszarze mowy biernej), w przypadku wątpliwości wspierano się obserwacjami rodziców. Wyniki analizowano z tzw. normą minimalną (zachowania realizowane przez 95% dzieci w określonym wieku).

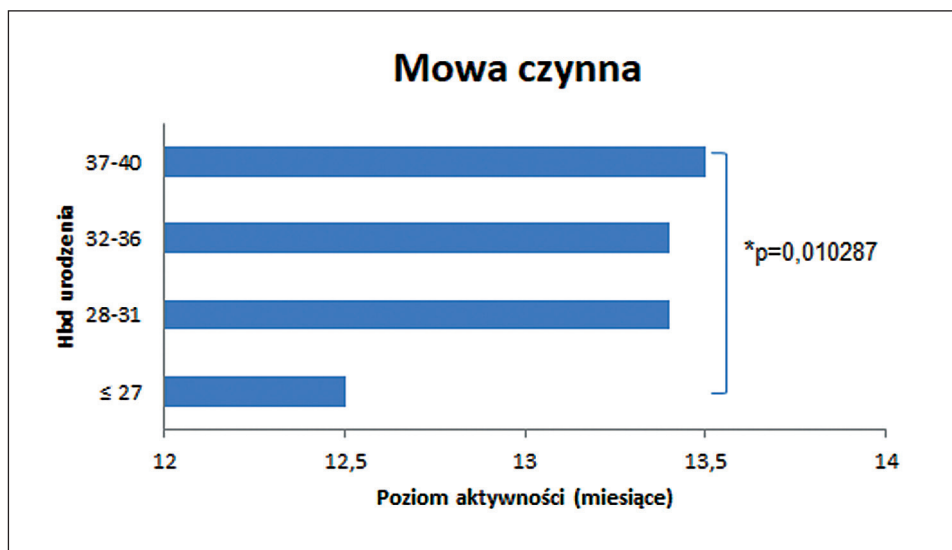
## CHARAKTERYSTYKA BADANEJ GRUPY

Badaniem objęto dwie grupy dzieci: I grupa – dzieci urodzone przedwcześnie oceniane w wieku 11,5–12,5 miesiąca wieku urodzeniowego, II grupa – dzieci urodzone o czasie oceniane w wieku 11,5–12,5 miesiąca stanowiące grupę kontrolną. Wszystkie dzieci objęte badaniem były wcześniej konsultowane przez lekarza neurologa. Zaburzenia ruchowe ciężkiego stopnia, zespoły chorobowe, wady wrodzone, zespoły genetyczne, choroby nerwowo-mięśniowe, istotne interwencje medyczne bądź też nieprawidłowości w badaniu neurologicznym stanowiły kryteria wyłączenia z badania. Przeanalizowano 72 arkusze oceny dzieci z grupy I i 31 arkuszy dzieci z grupy II.

Grupę I stanowiły dzieci urodzone jako średnie wcześniaki ( $n = 40$ ), skrajnie wcześniaki ( $n = 18$ ), ekstremalnie skrajnie wcześniaki ( $n = 14$ ).

## WYNIKI BADAŃ

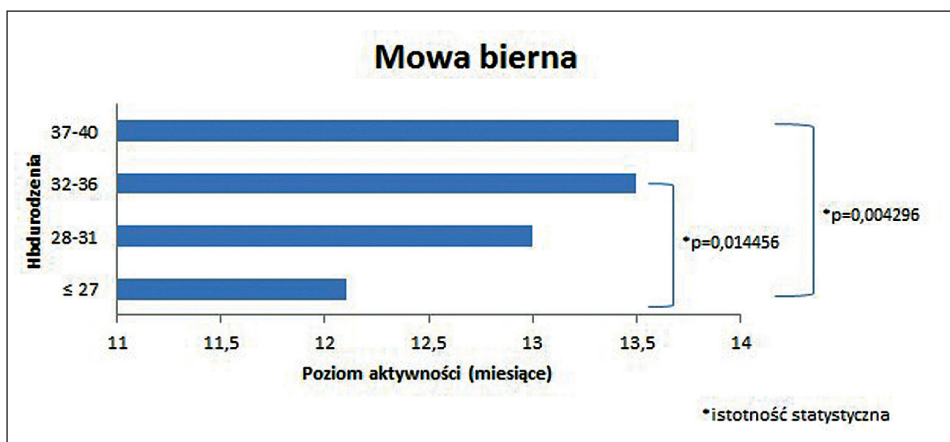
W przeprowadzonej ocenie (analiza wartości średnich) w obrębie mowy czynnej wykazano istotną statystycznie różnicę pomiędzy pacjentami urodzonymi: o czasie, średnich wcześniaków, skrajnych wcześniaków, ekstremalnie skrajnych wcześniaków ( $p = 0,0038$ ).



Rycina 1. Średnie wartości oceny w zakresie mowy czynnej

Wykazano istotnie statystycznie (test Dunna) niższy wynik w grupie ekstremalnie skrajnych wcześniaków – w porównaniu do grupy urodzonych o czasie.

Przeprowadzona ocena dotycząca mowy biernej (analiza wartości średnich) wykazała istotną statystycznie różnicę pomiędzy pacjentami urodzonymi: o czasie, średnich wcześniaków, skrajnych wcześniaków, ekstremalnie skrajnych wcześniaków ( $p = 0,0026$ ).



Rycina 2. Średnie wartości rozwoju w zakresie mowy biernej

Wykazano istotnie statystycznie (test Dunna) niższy wynik w grupie ekstremalnie skrajnych wcześniaków – w porównaniu do grupy urodzonych o czasie oraz w grupie ekstremalnie skrajnych wcześniaków – w porównaniu do grupy średnich wcześniaków.

Autorzy zwracają uwagę, że przeprowadzone badanie służy tylko ocenie rozwoju poziomu mowy aktywnej, nie odnosi się do oceny rozwoju emocjonalnego dziecka bądź też adaptacji do różnych sytuacji, od których poziom prezentowanej mowy będzie zależny. Przeprowadzona ocena mowy czynnej ma więc swoje ograniczenia. Przeprowadzona ocena rozwoju mowy biernej zakłada dużą gotowość dziecka do interakcji, co też może stać się źródłem informacji o rozwoju dziecka, jednak wiąże się z pewnymi ograniczeniami badania mowy.

## WNIOSKI I DYSKUSJA

Analiza uzyskanych wyników badań wskazuje, że im wcześniej urodzone dziecko, tym niższy poziom umiejętności prezentuje. Jednocześnie analiza wartości średnich zgodnie z normą minimalną MFDR wskazuje, że dzieci urodzone przedwcześnie oceniane w wieku urodzeniowym 12 miesięcy podejmują aktywności wskazane jako testowe w MFDR. Szczególną uwagę w związku z tym należy zwrócić na dzieci, które prezentują opóźnienia rozwojowe w obrębie mowy i przyjmuje się, że wynikają one tylko z wcześniactwa, być może konieczne jest poszerzenie diagnostyki. Uzyskane wyniki wskazują, że dzieci urodzone przedwcześnie bez dodatkowych obciążeń w istotnym stopniu wyrównują poziom aktywności już w przeciągu 12 miesięcy życia.

W porównaniu do grupy kontrolnej tylko dzieci urodzone jako ekstremalnie skrajne wcześniaki uzyskują wyniki istotnie niższe statystycznie. Jest to grupa, która z uwagi na znaczną niedojrzałość wymaga szczególnej uwagi zarówno w procesie diagnozy, jak i terapii.

Zaburzenie rozwoju mowy u dzieci wcześniaczych ma bardzo niekorzystny wpływ na rozwój i poziom aktywności dziecka. Wszelkie zachowania i formy zabaw dzieci wykazujących zaburzenia rozwoju mowy są często chaotyczne, nikle ukierunkowane, stymulowane głównie poprzez bodziec wzrokowy. Te dzieci bardzo często rozpraszają się; ich uwaga i koncentracja nie są na tyle sprawne, by mogły skupić się na czymś w taki sposób, jak robią to dzieci z normy urodzeniowej (Bogacz 2012). Wcześniaki często mają ograniczone rozumienie mowy, nie zadają pytań. Zazwyczaj dużo trudniej przyswajają nowe słowa, trudniej jest im też je powtarzać i używać w poprawnym kontekście. Problemy związane z rozumieniem mowy i rozumieniem komunikacji mogą ściśle wiązać się z problemami intelektualnymi dziecka, dlatego ważne jest, by jak najwcześniej rozpocząć terapię.

Poród przedwczesny jest zaliczany do czynników patogennych, dzieci urodzone przedwcześnie potrzebują prowadzenia działań profilaktycznych bądź wczesnej interwencji logopedycznej w celu zapobiegania pierwotnym i wtórnym zaburzeniom mowy (Gunia 2011). Jednak z uwagi na duże zróżnicowanie pacjentów w tej grupie konieczne wydaje się analizowanie prowadzonych działań terapeutycznych także z uwzględnieniem poziomu wcześniactwa.

Zawitkowski i współautorzy (2011) podkreślają, że wsparcie terapeutyczne w pierwszym okresie po porodzie powinno obejmować zarówno dziecko, jak i jego rodziców, umożliwi to wspieranie dojrzewania kompetencji pobierania pokarmu w prawidłowych wzorcach. Jednak tylko nieliczne badania dotyczą rozwoju mowy w kolejnych miesiącach i latach życia wcześniaka (Czajkowska 2016).

Badania prowadzone na grupie dzieci urodzonych przedwcześnie w okresie przedszkolnym wykazały, że wcześniaki (jako grupa, bez podziału) osiągają istotnie niższe wyniki w zakresie umiejętności werbalnych (zdolności rozumienia sensu słów, zdań i zwrotów). Szczególne trudności w tym obszarze wraz z zaburzeniami w obrębie płynności i słownika prezentują dzieci, których waga w chwili urodzenia była mniejsza niż 1500g (Chrzan-Dętkoś 2012).

Badania prowadzone wśród dzieci w wieku 6 lat na terenie powiatu krakowskiego wykazały mniej korzystny poziom umiejętności językowych (niski zasób słownictwa, problem z rozumieniem pytań i realizowaniem poleceń) dzieci urodzonych przedwcześnie (Gerc, Piasecka, Sikorska 2012).

Poza wczesną interwencją logopedyczną wskazuje się między innymi, że muzykoterapia medyczna w przypadku przedwcześnie zakończonej ciąży skraca czas hospitalizacji, a w Stanach Zjednoczonych około 75% oddziałów Intensyw-

nej Opieki Noworodkowej praktykuje muzykoterapię dla noworodków (Rudnicki 2010). Wprowadzenie dostosowanej stymulacji dotykowej (zarówno w obrębie okolicy oralnej, jak i w innych obszarach ciała), a także kinestetycznej, sprzyja rozwojowi kompetencji pobierania pokarmu (Fucile, Gisel, McFarland et al.). W literaturze podkreśla się także wzajemną zależność pomiędzy rozwojem mowy a rozwojem ruchowym, złożoności układów sensomotorycznych i współzależności pomiędzy nimi (Kaczan 2006).

Autorzy testu MFDR zaznaczają, że dzieci, które na wczesnych etapach rozwoju osiągają zaledwie dolny obszar normy, w wieku 5–7 lat wykazują trudność w zakresie umiejętności szkolnych. Warto więc analizować wyniki uzyskane przez dzieci urodzone przedwcześnie nie tylko w kontekście osiągnięcia normy, ale także w odniesieniu do dzieci urodzonych o czasie (Hellbruge 2013).

Jednak brakuje badań longitudinalnych oraz różnicujących bardzo niejednorodną grupę dzieci urodzonych przedwcześnie czy też uwzględniających wprowadzane interwencje.

Różnie liczba dzieci urodzonych jako ekstremalnie skrajne wcześniaki, a im niższy wiek biologiczny dziecka, tym większa nieznana i poziom lęku o jego rozwój w następnych latach życia. Badania podłużne przebiegu rozwoju mowy dają szansę na oferowanie tej grupie pacjentów skutecznego wsparcia, czyli pełnego funkcjonowania w społeczeństwie w przyszłych latach życia (Turek 2017).

## ZAKOŃCZENIE

1. Wyniki wskazują na zależność pomiędzy poziomem wcześniactwa a poziomem mowy czynnej i biernej prezentowanym przez dziecko.
2. Analiza średnich uzyskanych wyników dzieci urodzonych przedwcześnie zgodnie z normą minimalną wskazuje, że we wszystkich ocenianych grupach dzieci osiągają aktywność podawaną w normach przez autorów MFDR.
3. Różnice istotne statystycznie w zakresie mowy czynnej w ocenianej grupie występują między dziećmi urodzonymi o czasie a grupą ekstremalnie skrajnych wcześniaków.
4. Różnice istotne statystycznie w zakresie mowy biernej w ocenianej grupie występują między dziećmi urodzonymi o czasie a grupą ekstremalnie skrajnych wcześniaków oraz pomiędzy dziećmi urodzonymi jako średnie wcześniaki i grupą ekstremalnie skrajnych wcześniaków.
5. Badania mają charakter wstępny, kontynuacja badań w kolejnych miesiącach życia dzieci pozwoli na podniesienie możliwości prognozowania i wczesnej diagnozy.



## BIBLIOGRAFIA

- Bogacz E., 2012, *Ręka, myślenie i mowa – rozwój psychoruchowy i poznawczy a kształtowanie mowy dziecka w odniesieniu do dzieci z chorobami genetycznymi*, [w:] *Wczesna interwencja i wspomaganie rozwoju dzieci z chorobami genetycznymi*, red. T. Kaczan, R. Śmigiel, Kraków, s. 147–171.
- Borszewska-Kornacka M.K., 2013, *Kompendium wiedzy o wcześniaku*, „Standardy Medycyny Pediatricznej”, 10, s. 597–611.
- Borszewska-Kornacka M.K., 2014, *Pierwsze tysiąc dni życia dziecka*, „Postępy Neonatologii”, 1(20), s. 37–40.
- Chrzan-Dętkoś M., 2012, *Wcześniaki. Rozwój psychoruchowy w pierwszych latach życia*, Gdańsk.
- Czajkowska M., 2016, *Współpraca fizjoterapeuty i specjalisty wczesnej interwencji logopedycznej w terapii niemowląt z grupy ryzyka*, „Forum logopedyczne”, 24, s. 153–169.
- Eliot L., 2010, *Co tam się dzieje? Jak rozwija się mózg i umysł w pierwszych pięciu latach życia*, Poznań.
- Fucile S., Gisel E.G., McFarland D.H., Lau C.H., 2011, *Oral and non-oral sensorimotor interventions enhance oral feeding performance in preterm infants*, “Developmental Medicine & Child Neurology”, 53(9), s. 829–835.
- Gerc K., Piasecka B., Sikorska I., 2012, *Zanieczyszczenie ekologiczne terenu zamieszkania oraz jego wpływ na zaistnienie zaburzeń rozwoju psychomotorycznego dziecka*, „Problemy Higieny i Epidemiologii”, 93(1), s. 55–56.
- Główny Urząd Statystyczny, 2021, „Rocznik Demograficzny 2020”, Warszawa, s. 297.
- Gruszfeld D., Pleskaczyńska A., Czech-Kowalska J., 2014, *Markery wzrastania i rozwoju niemowląt urodzonych przedwcześnie*, „Standardy Medyczne”, 11, s. 189–193.
- Gunia G., 2011, *Koncepcja i organizacja opieki logopedycznej w Polsce*, [w:] *Wprowadzenie do logopedii*, red. G. Gunia, V. Lechta, Kraków, s. 53–67.
- Hellbruge T., 2013, *Monachijaska Funkcjonalna Diagnostyka Rozwojowa*, Warszawa.
- Helwich E., Borszewska-Kornacka M.K., Kozak M., Janiszewska A., Sadecka-Makaruk M., Wesolowska A., et al., 2013, *Niezbędnik rodzica wcześniaka*, Warszawa.
- Kaczan T., 2006, *Rola neurorozwojowej metody Castillo Morales w procesie wczesnej stymulacji rozwoju oraz w postępowaniu terapeutycznym wobec dzieci z grupy wysokiego ryzyka zaburzeń komunikacji*, [w:] *Alternatywne i wspomagające metody komunikacji*, red. J. Bleszyński, Kraków, s. 111–137.
- Marczykowska I., Koczaja-Styka, W., 2017, *Opóźniony rozwój mowy na tle skrajnego wcześniactwa – studium przypadku*, „Głos – Język – Komunikacja”, 4, s. 164–181.
- Nowak M., 2011, *Muzykoterapia źródłem stymulacji dla wcześniaków*, „Terapia przez Sztukę”, 1(3), s. 26–29.
- Odent M., 1997, *Odrodzone narodziny*, Warszawa.
- Pankiewicz E., Konefał H., 2006, *Skrajne wcześniactwo widziane w aspekcie definicji, statystyki medycznej, problemów klinicznych i etycznych*, „Kliniczna Perinatologia Ginekologia”, 42(2), s. 28–31.
- Rudnicki J., 2010, *Muzykoterapia w perinatologii*, „Biuletyn Edukacyjny/Informacyjny dla Personelu Medycznego Oddziałów Położniczych i Neonatologicznych”, 10, s. 16–17.
- Turek K., 2017, *Wspomaganie rozwoju małego dziecka szansą na dobry start*, „Pedagogika Przedшкоlna i Wczesnoszkolna”, 2(10), s. 149–159.
- Zawitkowski P., Bednarczyk M., Kordys K., Lewandowska M., Lipska D., Stobnicka-Stolarska P. et al., 2013, *Praktyczne aspekty wczesnej stymulacji rozwojowej i asystowania w dojrzwaniu kompetencji funkcjonalnych dzieci w oddziałach neonatologicznych z perspektywy neurologopedy i terapeuty neonatologicznego*, „Postęp Neonatologii”, 21(1), s. 56–66.