
Magdalena Panek*

Pobyt w oddziale neonatologicznym oraz wybrane schorzenia somatyczne jako potencjalne czynniki mające wpływ na nieprawidłowy rozwój dziecka

Wstęp

Stale dokonujący się postęp w neonatologii jest związany ze wzrostem przeżywalności noworodków urodzonych przed fizjologicznym terminem porodu (noworodki urodzone między 22. a 37. tygodniem od poczęcia) oraz niemowląt z wrodzonymi wadami rozwojowymi. Przekłada się to na coraz większą liczbę dzieci z wyzwaniami rozwojowymi. Opieka nad noworodkiem przebywającym w oddziale neonatologicznym powinna więc nie tylko skupiać się na działaniach leczniczo-diagnostycznych, ale ujmować elementy wczesnej interwencji rozwojowej oraz psychologicznej skierowanej na małego pacjenta oraz jego rodzica. U podłoża takiego wielokierunkowego podejścia leży znaczenie pierwszych 28 dni życia, jako okresu szczególnej wrażliwości rozwojowej, w czasie których wystąpienie wybranych czynników może w sposób nieprawidłowy wpłynąć na rozwój funkcji prymarnych dziecka, rozwój poznawczy, motoryczny oraz rozwój mowy. Do czynników tych należą: jednostka chorobowa, wady wrodzone, zaburzenia motoryki przewodu pokarmowego, niefizjologiczne i traumatyczne doświadczenia przed rozpoczęciem karmienia doustnego, stosowanie niektórych leków, nadmiar bodźców, deprywacja sensoryczna, poszczególne parametry krwi (niedokrwistość, poziom bilirubiny, zaburzenia metaboliczne).

* Uniwersytet Jagielloński Collegium Medicum, ORCID: 0000-0002-6329-3686

W niniejszej pracy dokonano analizy problemu, jakim jest pobyt pacjenta w oddziale neonatologicznym na przykładzie noworodków urodzonych w fizjologicznym terminie porodu z wrodzoną wadą serca lub wadą przewodu pokarmowego. Ogromny postęp, jaki dokonał się w ostatnich 25 latach w leczeniu chirurgicznym oraz opiece okołoperacyjnej nad niemowlętami, przyczynił się do coraz skuteczniejszego leczenia najbardziej złożonych wad serca oraz wad przewodu pokarmowego. W pracy opisano potencjalny wpływ czynników wynikających ze środowiska, jakim jest oddział neonatologiczny, oraz czynników związanych z jednostką chorobową i procesem leczenia na rozwój noworodka. Praca ta kładzie również nacisk na fakt, iż wiedza logopedyczna na temat hierarchicznego kształtowania się mowy, znaczenia prawidłowości w zakresie odruchów prymarnych, a także rozwoju motorycznego oraz poznawczego na rozwój mowy dziecka musi w wielu wypadkach spotkać się z wiedzą medyczną, wywiadem lub dokładną analizą dokumentacji medycznej pacjenta.

Noworodek z wrodzoną wadą przewodu pokarmowego

Epidemiologia

Wrodzone wady przewodu pokarmowego stanowią około 5–6% wszystkich wad wrodzonych, a ich częstość szacuje się na 2–4% wśród żywo urodzonych noworodków. Do najczęściej występujących wad tego typu należą: atrezja przełyku (1:2500–1:3500 urodzeń), przerostowe zwężenie odźwiernika (3 na 1000 urodzeń), zarośnięcie odbytu (0,2 na 1000 urodzeń) oraz wrodzone niedrożności jelit (0,025–0,5 na 1000 urodzeń) (Śmigiel, 2023, s. 145–159).

Atrezja przełyku (ang. *oesophageal atresia* – OA) jest wadą, która polega na niewykształceniu fragmentu przełyku. Wada nieznacznie częściej występuje u noworodków płci męskiej. W 86% przypadków OA towarzyszy przetoka tchawiczo-przełykowa, czyli występowanie nieprawidłowego połączenia pomiędzy tchawicą a przełykiem (ang. *tracheo-(o)esophageal fistula* – TEF, TOF). Najczęściej jest to przetoka dystalna (84% przypadków). W 50% przypadków atrezji przełyku towarzyszą inne wady (najczęściej układu sercowo-naczyniowego) (Kozera i in., 2017).

Potencjalny wpływ wrodzonej wady przewodu pokarmowego na rozwój dziecka – w ujęciu medyczno-logopedycznym

Potencjalny wpływ wady wrodzonej przewodu pokarmowego na rozwój dziecka został omówiony na przykładzie noworodka z atrezią przełyku. Noworodek urodzony z atrezią przełyku będzie wykazywał szereg problemów

rozwojowych, szczególnie w obrębie funkcji prymarnych, tak bardzo niezbędnych do prawidłowego funkcjonowania aparatu mowy. Problemy te wynikają z samego schorzenia, konieczności postępowania z dzieckiem w okresie przed- i pooperacyjnym oraz powikłań. W okresie przedoperacyjnym niezwykle ważnym elementem terapii, stosowanym u każdego noworodka z atrezią przełyku, jest konieczność prowadzenia dekompresji górnego odcinka przełyku poprzez ciągłe odsysanie przez zgłębnik¹. Wiąże się to z potrzebą utrzymania cewnika do odsysania w obrębie jamy ustnej dziecka, co niejednokrotnie wywołuje odruch wymiotny i niechęć do nieodżywczego ssania smoczka. Dodatkowo noworodek z atrezią przełyku w okresie przedoperacyjnym nie może być karmiony doustnie oraz enteralnie². W okresie około- oraz pooperacyjnym do najistotniejszych czynników, z punktu widzenia pracy logopedy, należy konieczność utrzymania zgłębnika żołądkowego do chwili potwierdzenia szczelności zespolenia. Badania naukowe pokazują, iż stosowanie zgłębnika żołądkowego powyżej 15–20 dni może prowadzić do rozwinięcia się u dziecka zjawiska „sondozależności”. W wielu wypadkach przyczyną jego wystąpienia są nadmierna stymulacja sensoryczna w obrębie jamy ustnej oraz brak pozytywnej stymulacji, związanej z pobieraniem pokarmu. Takie negatywne doświadczenia w obszarze orofacjalnym bardzo często towarzyszą noworodkowi z opisaną wadą (Krom i in., 2017). Dodatkowo w czasie pooperacyjnym może dojść do wystąpienia nieszczelności zespolenia, zwężenia w miejscu zespolenia (towarzyszące objawy to dysfagia przełykowa lub wymioty), nawrotowej przetoki przełykowo-tchawiczej (co może skutkować koniecznością reoperacji w dalszych latach życia dziecka), refluksu żołądkowo-przełykowego, zaburzenia motoryki przełyku, tracheomalacji³. Refluks żołądkowo-przełykowy u niemowlęcia może objawiać się częstym ulewaniem, wymiotami, a także niepokojem, rozdrażnieniem, trudnościami w karmieniu i zaburzeniami snu. Mogą również wystąpić kaszel, chrypka, a w cięższych przypadkach nawracające infekcje dróg oddechowych, co może wpływać na wystąpienie i utrwalenie nieprawidłowego wzorca oddechowego (Tokarska i in., 2023; Dingemann i in., 2020).

¹ Zgłębnik żołądkowy/sonda żołądkowa – elastyczny dren wykonany z medycznego PCV, wprowadzany do żołądka, służący do żywienia enteralnego lub opróżniania żołądka z zalegającej treści. W przypadku atrezji przełyku końcówka sondy znajduje się w proksymalnej, ślepo zakończonej części przełyku.

² Żywienie enteralne – karmienie dojelitowe, czyli dostarczanie składników odżywczych, wody, bezpośrednio do przewodu pokarmowego (do żołądka lub do dwunastnicy), z pominięciem spożywania pokarmu przez usta.

³ Tracheomalacja – nadmierna wiotkość ścian tchawicy, prowadząca do znacznego zmniejszenia światła tchawicy w czasie wzrostu ciśnienia w klatce piersiowej (w trakcie oddychania).

Noworodek z wrodzoną wadą serca

Epidemiologia

Wrodzone wady serca (ang. *congenital heart disease* – CHD) są defektami anatomicznymi lub czynnościowymi serca. Według szacunków występowanie CHD wynosi 8–9,5 na 1000 żywych urodzeń. W Polsce natomiast szacuje się, że każdego dnia rodzi się 10 noworodków z nieprawidłowościami anatomicznymi serca. Dzięki rozwojowi diagnostyki prenatalnej stwierdzenie tego rodzaju wady jest możliwe już u płodu podczas badania USG wykonywanego w 20. tygodniu ciąży. Za około 10% wad serca odpowiada czynnik genetyczny i mogą one występować z innymi zespołami wrodzonymi. Do najczęściej występujących wrodzonych wad serca należą: ubytek w przegrodzie międzyprzedsionkowej⁴ (ang. *Atrial septal defect* – ASD), zwężenie cieśni (koarktacja) aorty (ang. *Coarctation of the aorta* – CoA), ubytek w przegrodzie międzykomorowej⁵ (ang. *Ventricular septal defect* – VSD), przetrwały przewód tętniczy⁶ (PDA, ang. *Patent ductus arteriosus*), tetralogia (zespół) Fallota⁷ (ang. *tetralogy of Fallot* – ToF). Około 30% noworodków z wadą serca wymaga leczenia w pierwszym miesiącu życia (Salari i in., 2024; Piotrowicz, 2023, s. 131–136).

Potencjalny wpływ wrodzonej wady serca na rozwój dziecka – w ujęciu medyczno-logopedycznym

W zależności od rodzaju oraz stopnia ciężkości wady serca noworodek w chwili urodzenia może nie prezentować żadnych objawów, prezentować je od razu lub kilkanaście godzin po urodzeniu. Ciężkość wady serca będzie również wpływać na to, czy noworodek będzie wymagał pobytu w oddziale

⁴ Przegroda międzyprzedsionkowa – ściana serca, oddzielająca prawy przedsionek od lewego.

⁵ Przegroda międzykomorowa – ściana serca, oddzielająca prawą komorę serca od komory lewej.

⁶ Przetrwały przewód tętniczy – pozostałe z okresu życia płodowego naczynie łączące pień tętnicy płucnej z aortą. Naczynie to umożliwia w życiu płodowym bezpośrednie przemieszczanie większości krwi pompowanej przez prawą komorę serca do aorty z ominięciem płuc. W następstwie zmian okołoporodowych (wzrostu utlenowania krwi oraz zmniejszenia stężenia prostaglandyn rozszerzających naczynia) w ciągu kilkunastu godzin po urodzeniu powinno dochodzić do fizjologicznego zamknięcia się przewodu tętniczego.

⁷ Tetralogia Fallota – to wada serca, na którą składają się 4 elementy: przesunięcie aorty w prawo, nad przegrodę międzykomorową, duży ubytek w przegrodzie międzykomorowej, zwężenie pnia płucnego oraz przerost prawej komory serca.

intensywnej terapii zaraz po urodzeniu, czy zabieg kardiochirurgiczny będzie mógł odbyć się w późniejszym czasie. Do dominujących objawów, które towarzyszą ciężkim postaciom wady serca, należą: przyspieszony i utrudniony oddech aż do niewydolności oddechowej, niewydolność krążenia, nadmierna męczliwość występująca szczególnie podczas jedzenia, niechęć do jedzenia, brak przyrostu masy ciała. W zależności od nasilenia objawów sposobem leczenia niewydolności oddechowej lub krążeniowej jest wentylacja mechaniczna lub tlenoterapia z zastosowaniem ciągłego dodatniego ciśnienia w drogach oddechowych. Obie metody stanowią ingerencję w obszar najbardziej wrażliwy na bodźce, czyli okolicę ustno-twarzową dziecka. Stosowanie wentylacji mechanicznej wymaga umieszczenia w tchawicy rurki intubacyjnej, która musi być umocowana za pomocą plastrów. Przylepce obejmują dolną lub górną wargę oraz okolice policzków. Dodatkowo dzieci zaintubowane wymagają okresowej pielęgnacji dróg oddechowych. W tym celu wykonuje się odsysanie z rurki intubacyjnej, z jamy ustnej oraz jamy nosowo-gardłowej. Samo wystąpienie niewydolności krążenia lub/i oddechowej będzie w znacznym lub całkowitym stopniu ograniczało możliwość noworodka do pobierania pokarmu drogą doustną.

Zarówno w czasie stosowania wentylacji mechanicznej w okresie przedoperacyjnym, jak i w okresie około- i pooperacyjnym u dziecka prowadzona jest analgosedacja. Ma ona na celu łagodzenie bólu, uspokojenie, stabilizację układu krążenia. Jest to czas, w którym noworodek nie odbiera całkowicie bodźców zewnętrznych lub odbiera ją w zakłócony sposób, a pozycja ciała dziecka jest całkowicie zależna od osób sprawujących nad nim opiekę. Coraz więcej badań naukowych wskazuje na to, że długotrwałe narażenie na znieczulenie oraz wydłużony czas pobytu w oddziale intensywnej terapii mogą przyczyniać się do pojawienia się deficytów poznawczych w kolejnych latach rozwoju dziecka (Ghasemi Shayan i in., 2025). Ponadto, w wyniku zaprzestania stosowania silnych leków przeciwbólowych, u niemowlęcia może rozwinąć się jatrogeny zespół odstawienny. W populacji niemowląt po operacji kardiochirurgicznej częstość występowania tego zjawiska szacowana jest na 5,8–52% (Habib i in., 2021). Objawy u dziecka mogą być bardzo zróżnicowane. Można zaobserwować: zaburzenia snu, płaczliwość, drżenia, wymioty, niechęć ssania smoczka, problemy z karmieniem doustnym, pocenie się. To również może stanowić czynnik, który będzie oddalał niemowlę od prawidłowej stymulacji orofacialnej, poznawczej i emocjonalnej.

Niezwykle ważnym problemem u dzieci po zabiegach kardiochirurgicznych jest rana pooperacyjna. Stanowi ona pozostałość po sternotomii, czyli zabiegu polegającym na przecięciu mostka. Gojenie przeciętego mostka trwa długo, dziecko w tym czasie może odczuwać ból podczas podstawowych czynności pielęgnacyjnych. Tworzenie się tkanki kostnej zaczyna się 5–10 tygodni po operacji, a całkowite zrośnięcie mostka następuje po 6, a nawet

12 miesiącach. Dlatego tak ważne jest, aby w tym początkowym okresie maksymalnie chronić klatkę piersiową dziecka, w prawidłowy sposób je podnosić, odkładać, przewijać oraz karmić. Kolejną prymarną funkcją dziecka, zaburzoną w okresie pooperacyjnym, jest oddech. Pozycja leżąca dziecka tuż po zabiegu, spłycony oddech związany z bólem po rozcięciu mostka mogą powodować zaleganie wydzieliny w drogach oddechowych i potęgować uczucie duszności. To będzie przyczyniało się do trudności w ssaniu oraz utrwalaniu nieprawidłowego wzorca oddechowego (Yani i in., 2023).

Należy pamiętać, że pobyt noworodka w oddziale intensywnej terapii neonatologicznej lub kardiochirurgicznej bywa bardzo zróżnicowany, uzależniony od stanu ogólnego dziecka przed operacją, wieku, rodzaju wady, przebiegu i rodzaju wykonanej operacji, procesu gojenia i wystąpienia powikłań pooperacyjnych. W trakcie analizy dokumentacji pacjenta niezwykle ważne jest uwzględnienie tej luki rozwojowej, ponieważ może mieć ogromny wpływ na dalsze etapy rozwoju dziecka. Światowe dane statystyczne wskazują, że coraz więcej niemowląt z grupy wysokiego ryzyka z powodu wrodzonej wady serca przechodzi operacje kardiochirurgiczne i przeżywa, co powoduje wzrost populacji, która będzie wymagała znacznych zasobów w zakresie wspomagania rozwoju (Gaynor i in., 2025).

Pobyt noworodka z wrodzoną wadą w oddziale neonatologicznym – ujęcie holistyczne

Pobyt dziecka w oddziale intensywnej terapii noworodka jest związany z licznymi bolesnymi oraz stresującymi zabiegami. Jak wykazują badania, liczba bolesnych procedur w ciągu dnia waha się od 12 do 16, a w ekstremalnych sytuacjach może dojść nawet do 62 procedur dziennie (Cruz i in., 2016). W tabeli 1 przedstawiono obszary fizyczne, sensoryczne oraz emocjonalne, towarzyszące im zaburzenia oraz potencjalne czynniki, które mogą być odpowiedzialne za pojawienie się nieprawidłowości w rozwoju dziecka. W trakcie analizy dokumentacji medycznej pacjenta lub zbierania wywiadu najważniejsze znaczenie będą miały: jakość, powtarzalność, czas trwania oraz natężenie tych nieprawidłowych bodźców.

Tabela 1. Pobyt dziecka w oddziale intensywnej terapii noworodka – obszary potencjalnych zaburzeń oraz przyczyny ich wystąpienia

Obszar/ potencjalne zaburzenie	Przyczyny
Obszar orofacjalny – deprywacja sensoryczna/nadmierna stymulacja	· rurka intubacyjna · stosowanie wentylacji mechanicznej · stosowanie wentylacji dodatnim ciśnieniem · pielęgnacja jamy nosowej – odsysanie cewnikiem · pielęgnacja jamy ustnej – odsysanie cewnikiem, pocieranie ust gazikiem · pielęgnacja jamy nosowej – odsysanie · toaleta drzewa oskrzelowego i rurki intubacyjnej · stosowanie sondy żołądkowej · przylepce na wardze górnej/wardze dolnej/policzku · brak pozytywnych doświadczeń w obrębie jamy ustnej · ulewania, wymioty, nudności · brak możliwości karmienia doustnego
Obszar głowy, szyi – nadmierna stymulacja	· pobieranie krwi z żył obwodowych na głowie · konieczność utrzymania kaniuli w żyłę obwodowej na głowie, stosowanie przylepców · konieczność utrzymania kaniuli w żyłę centralnej w okolicy szyi, stosowanie przylepców · asymetryczne ułożenie głowy noworodka, preferencja układania na stronie bez wejścia centralnego · leki ototoksyczne
Obszar kończyn górnych, dolnych – nadmierna stymulacja/depriwacja sensoryczna	· pobieranie krwi z żył obwodowych · unieruchomienie – spowijanie noworodka · konieczność utrzymania kaniuli dożylnych, linii tętniczej · stosowanie plastrów
Obszar klatki piersiowej/brzucha – nadmierna stymulacja	· rany pooperacyjne · blizny pooperacyjne · plastry/opatrunki · elektrody
Sen, czuwanie – nadmierna stymulacja	· narażenie na hałas i światło · stosowanie leków przeciwbólowych/ zakłócenie dobowego rytmu · wybudzanie do czynności pielęgnacyjnych, diagnostycznych, terapeutycznych
Zaburzenia samoregulacji	· stosowanie unieruchomienia · stosowanie analgesji · rany/blizny pooperacyjne/ból, dyskomfort · brak bodźców przedsionkowych (brak noszenia na rękach, kołysania)

Zakłócenia w etapach rozwoju dziecka	· pobyt w oddziale neonatologicznym · brak lub ograniczenia w stymulacji wzrokowej, słuchowej, poznawczej, emocjonalnej · brak kontaktu społecznego · nadmierna nieprawidłowa stymulacja słuchowa i wzrokowa (hałas, światło) · brak stymulacji orofacialnej
Zaburzenia w rozwoju motorycznym	· wymuszona pozycja ciała · asymetryczne ułożenie całego ciała · pogłębienie i utrwalenie asymetrycznego ułożenia głowy · stosowanie analgosedacji · brak kontaktu społecznego · brak bodźców wzrokowym, słuchowych
Zaburzone etapy karmienia	· nadmierna stymulacja w obszarze orofacialnym · przeciwwskazania do karmienia doustnego w okresie noworodkowym · konieczność karmienia przez zgłębnik dożołądkowy
Zaburzone funkcje prymarne	· opóźnione pierwsze karmienie · brak stymulacji odruchu ssania, połykania · konieczność stosowania wsparcia oddechowego · konieczność utrzymywania sondy dożołądkowej · karmienie przez sondę dożołądkową · nieprawidłowy wzorec ssania · karmienie przez smoczek w okresie pooperacyjnym · nieprawidłowy wzorec oddechowy · ulewania, wymioty, dysfagia · duszność · duża zmienność osób karmiących jednego pacjenta
Nieprawidłowe postawy rodzicielskie	· izolacja / godziny odwiedzin · brak opieki psychologicznej · utrata kompetencji rodzicielskich · brak więzi emocjonalnej

Źródło: opracowanie własne.

Podsumowanie

Choć wady wrodzone dotyczą około 2–5% żywo urodzonych dzieci i zazwyczaj obejmują jeden narząd lub układ, mogą stanowić istotną przyczynę problemów rozwojowych u noworodka. Ponadto pacjenci z wrodzoną wadą serca oraz wadami przewodu pokarmowego stanowią ważną oraz coraz liczniejszą grupę, która wymaga holistycznego, interdyscyplinarnego podejścia do leczenia. Dokładna analiza czynników środowiskowych oddziały neonatologicznego i znajomość traumatycznych bodźców, na jakie narażone jest dziecko

z wadą wrodzoną podczas pobytu w szpitalu, jest niezbędna do głębszego zrozumienia pojawiających się problemów rozwojowych. Należy dodatkowo pamiętać, że podmiotem działań w zakresie wczesnej interwencji jest zarówno noworodek, jak i jego opiekunowie. Pobyt dziecka w oddziale neonatologicznym wpływa na funkcjonowanie całej rodziny. Warto zaznaczyć, iż wczesna interwencja rozwojowa nie powinna dotyczyć tylko pacjentów z grup ryzyka (wcześniactwo, dzieci urodzone z powikłaniami okołoporodowymi, noworodki z wadami genetycznymi), ale obejmować noworodki, u których umiejętności w obrębie kompleksu ustno-twarzowego zostają zakłócone na wczesnym etapie rozwoju z powodu współistnienia izolowanej wady wrodzonej i konieczności pobytu w oddziale intensywnej terapii.

Bibliografia

- Cruz, M. D., Fernandes, A. M., & Oliveira, C. R. (2016). Epidemiology of painful procedures performed in neonates: A systematic review of observational studies. *European Journal of Pain*, 20(4), 489–498. <https://doi.org/10.1002/ejp.757>
- Dingemann, C., Eaton, S., Aksnes, G., Bagolan, P., Cross, K. M., De Coppi, P., Fruithof, J., Gamba, P., Husby, S., Koivusalo, A., Rasmussen, L., Sfeir, R., Slater, G., Svensson, J. F., Van der Zee, D. C., Wessel, L. M., Widenmann-Grolig, A., Wijnen, R., & Ure, B. M. (2020). ERNICA Consensus conference on the management of patients with esophageal atresia and tracheoesophageal fistula: diagnostics, preoperative, operative, and postoperative management. *European Journal of Pediatric Surgery*, 30(4), 326–336. <https://doi.org/10.1055/s-0039-1693116>
- Gaynor, J. W., Stopp, C., Wypij, D., Andropoulos, D. B., Atallah, J., Atz, A. M., Beca, J., Donofrio, M. T., Duncan, K., Ghanayem, N. S., Goldberg, C. S., Hövels-Gürich, H., Ichida, F., Jacobs, J. P., Justo, R., Latal, B., Li, J. S., Mahle, W. T., McQuillen, P. S., Menon, S. C., Pemberton, V. L., Pike, N. A., Pizarro, C., Shekerdemian, L. S., Synnes, A., Williams, I., Bellinger, D. C., & Newburger, J. W. (2025). International Cardiac Collaborative on Neurodevelopment (ICCON) Investigators. Neurodevelopmental outcomes after cardiac surgery in infancy. *Pediatrics*, 135(5), 816–825. <https://doi.org/10.1542/peds.2014-3825>
- Ghasemi Shayan, R., Fatollahzadeh Dizaji, M., & Sajjadian, F. (2025). Surgical and postoperative management of congenital heart disease: a systematic review of observational studies. *Langenbeck's Archives of Surgery*, 410, 113. <https://doi.org/10.1007/s00423-025-03673-0>
- Habib, E., Almakadma, A. H., Albarazi, M., Jaimon, S., Almehizia, R., Al Wadai, A., & Abouelella, R. (2021). Iatrogenic withdrawal syndrome in the pediatric cardiac intensive care unit: incidence, risk factors and outcome. *Journal of the Saudi Heart Association*, 15(4), 251–260. <https://doi.org/10.37616/2212-5043.1268>
- Kozera, K., Kołodziejczyk, E., Kierkuś, J. i Oracz, G. (2017). Atrezja przełyku. *Postępy Nauk Medycznych*, 11, 625–628. <https://doi.org/10.25121/PNM.2017.30.11.625>
- Krom, H., de Winter, J. P., & Kindermann, A. (2017). Development, prevention, and treatment of feeding tube dependency. *European Journal of Pediatrics*, 176(6), 683–688. <https://doi.org/10.1007/s00431-017-2908-x>

- Piotrowicz M. (2023). Wady rozwojowe układu sercowo-naczyniowego. W: R. Śmigiel i K. Szcząłuba (red.), *Genetyczne uwarunkowane zaburzenia rozwoju u dzieci* (s. 131–136). Warszawa: PZWL
- Salari, N., Faryadras, F., Shohaimi, S., Jalili, F., Hasheminezhad, R., Babajani, F., & Mohammadi, M. (2024). Global prevalence of congenital heart diseases in infants: a systematic review and meta-analysis. *Journal of Neonatal Nursing*, 30(6), 2024, 570–575. <https://doi.org/10.1016/j.jnn.2024.05.003>
- Śmigiel, R. (2023). Wady przewodu pokarmowego. W: R. Śmigiel i K. Szcząłuba (red.), *Genetyczne uwarunkowane zaburzenia rozwoju u dzieci* (s. 145–159). Warszawa: PZWL.
- Tokarska, K., Rogula, W., Tokarz, A., Tarsa, M., Urban, W. i Górecki, W. (2023). Wytyczne w zakresie leczenia atrezji przełyku w świetle najnowszych doniesień literaturowych. *Polski Przegląd Chirurgiczny*, 95(1), 46–52. <https://doi.org/10.5604/01.3001.0015.8208>
- Yani, M. D., Fajri, N., & Septiana, N. (2023). Nursing care in complex congenital heart disease and respiratory distress syndrome for baby in NICU. *Journal of Applied Nursing and Health*, 5(1), 55–65. <https://doi.org/10.55018/janh.v5i1.123>

Streszczenie

Artykuł przedstawia potencjalny negatywny wpływ środowiska oddziału intensywnej terapii noworodka (OITN) na rozwój dziecka urodzonego w fizjologicznym terminie, wymagającego hospitalizacji z powodu wystąpienia wrodzonej wady serca lub wady przewodu pokarmowego. Główne czynniki, które mogą przyczyniać się do wystąpienia zaburzeń w rozwoju dziecka, to stres, hałas, ból związany z procedurami medycznymi, izolacja od rodziców oraz różnorodność niefizjologicznych doświadczeń sensorycznych. Ogromny postęp, jaki dokonał się w ostatnich 25 latach w leczeniu chirurgicznym oraz opiece okołoperacyjnej nad niemowlętami, przyczynił się do konieczności coraz dłuższego pobytu dziecka w oddziale intensywnej terapii. Dlatego tak ważne jest podejmowanie działań z zakresu wczesnej interwencji terapeutycznej już na etapie pobytu noworodka w oddziale neonatologicznym, aby minimalizować wpływ negatywnych czynników, mogących przyczyniać się do wystąpienia nieprawidłowości rozwojowych u dziecka. Istotne również jest rozumienie przez logopedę historii medycznej dziecka, w celu wyodrębnienia tych obszarów rozwojowych, które w największy sposób wymagają wsparcia.

NICU hospitalization and specific congenital diseases as potential factors influencing abnormal infant development

Abstract

This article discusses the potentially negative impact of the neonatal intensive care unit (NICU) environment on the development of a full-term newborn requiring hospitalization due to a congenital heart defect or a gastrointestinal defect. The main factors that may contribute to developmental disorders include stress, noise, pain associated with medical procedures, isolation from parents and diversity of non-physiological sensory experiences. The tremendous progress has been made in

the last 25 years in surgical treatment and perioperative care of infants has resulted in the need for a longer stay of the newborn in the intensive care unit. Therefore it is so important to undertake early therapeutic interventions already during the newborn's stay in the neonatal unit. It is also important for the speech therapist to understand the child's medical history in order to identify those developmental areas that most require support.

Słowa kluczowe: niemowlę, wczesna interwencja, intensywna terapia noworodka, wada wrodzona

Keywords: infant, early intervention, Newborn Intensive Care Units, congenital disease

