

dr n. hum. Ewa Jeżewska-Krasnodębska

WSPÓŁPRACA LOGOPEDY Z NEUROLOGIEM

WSPOMNIENIE
WSPÓŁTWÓRCZYNI NEUROLOGII
DZIECIĘCEJ, PROFESOR
JAGNY CZOCHAŃSKIEJ-KRUK



Współpraca logopedy z lekarzami różnych specjalności stała się obecnie „złotym standardem” w postępowaniu diagnostycznym i terapeutycznym. Wzajemna wymiana doświadczeń specjalistów nikogo już nie dziwi, a zawsze daje szansę na wnikliwe i holistyczne spojrzenie na pacjenta. W praktyce logopedycznej i związanej z kształceniem logopedów udało mi się współpracować z wieloma wspaniałymi lekarzami specjalistami, którzy chętnie dzielili się swoją wiedzą i doświadczeniem klinicznym wynikającym z ich specjalizacji. Z rozmów i badań przeprowadzonych wśród logopedów i słuchaczy studiów logopedycznych wynika, że logopedzi, a nawet neurologopedzi, najbardziej obawiają się współpracy i wymiany doświadczeń z neurologiem i psychiatrą. Celem niniejszego artykułu jest zaprezentowanie możliwości i przestrzeni do współpracy logopedy z neurologiem, a także wspomnienie współpracy z wybitną neurolog, współtwórczynią neurologii dziecięcej, śp. Profesor Jagną Czochańską-Kruk.

Profesor Jagna Czochańska-Kruk

Profesor Jagna Czochańska-Kruk była jedną z założycielek Polskiego Towarzystwa Neurologów Dziecięcych, a także pierwszą przewodniczącą Zarządu Głównego tego stowarzyszenia. Funkcję tę pełniła od 1990 r., była również pierwszym redaktorem „Neurologii Dziecięcej”, kierownikiem Kliniki Neurologii Dzieci i Młodzieży Instytutu Matki i Dziecka w Warszawie. Od lat 90. była aktywnym dydaktykiem w kształceniu logopedów, a jej ostatnia działalność zawodowa była związana z kształceniem logopedów i neurologopedów w Wyższej Szkole Pedagogicznej im. Janusza Korczaka w Warszawie, gdzie wspólnie przez kilka lat zajmowałyśmy się kształceniem logopedów.

Chciałabym podkreślić, że Pani Profesor wśród licznych swoich zasług zawodowych w zakresie pracy z pacjentem oraz kształceniem lekarzy i logopedów była przede wszystkim wspaniałym człowiekiem, mającym zawsze czas na rozmowę – potrafiła wysłuchać, poradzić i pomóc. W mojej pamięci i w sercu na zawsze pozostaną nasze długie rozmowy telefoniczne, podczas których „rodziło się” zupełnie nowe spojrzenie na pacjenta, powstawały plany terapii i programy studiów neurologopedycznych. W moich wspomnieniach Pani Profesor pozostaje jako wybitny specjalista, posiadający ogromną wiedzę z zakresu neurologii i pediatrii, którą potrafiła skutecznie przekazać logopedom. Dla Pani Profesor nie było „trudnych” pytań i odpowiedzi, każdy student mógł Jej zadać pytanie i otrzymać satysfakcjonującą odpowiedź.

Panią Profesor poznałam w latach 90., jeszcze podczas moich pięcioletnich studiów logopedycznych. Następnie, gdy byłam logopedą na początku swojej drogi zawodowej, konsultowałam z Nią dzieci z mózgowym porażeniem dziecięcym i z epilepsją, które wówczas pozostawały pod moją opieką. Pani Profesor zawsze chętnie i wnikliwie odpowiadała na moje pytania i wątpliwości. Wielokrotnie z szacunkiem mówiła o pracy logopedy, podkreślając, że „najtrudniejszą sferą we wczesnej diagnozie jest mowa” (Jeżewska-Krasnodębska 2017).

Pani Profesor brała czynny udział w kształceniu logopedów w całym środowisku warszawskim, prowadziła bowiem zajęcia dydaktyczne z zakresu neurologii w różnych warszawskich uczelniach, takich jak Akademia Pedagogiki Specjalnej czy Uniwersytet Warszawski.

Gdy powołałam pod moim kierownictwem podyplomowe studia logopedyczne i neurologopedyczne w Wyższej Szkole Pedagogicznej im. Janusza Korczaka w Warszawie, a następnie w Uczelni Łazarskiego, Pani Profesor znalazła się w gronie współtwórców programów tych studiów i późniejszych wykładowców. Wówczas zaistniała między nami najbardziej owocna współpraca, gdyż przez kilka lat Pani Profesor pracowała na etacie naukowo-dydaktycznym na stanowisku profesora w moim zespole w Zakładzie Logopedii w Wyższej Szkole Pedagogicznej im. Janusza Korczaka w Warszawie. Wspólna praca na uczelni, wielogodzinne rady i zebrania,

konsultacje medyczne, przygotowania programów przedmiotów medycznych do kształcenia logopedów, konferencje, recenzowanie i promowanie prac dyplomowych oraz długie rozmowy pozwoliły nam wypracować nową jakość w kształceniu logopedów.

Ten etap pracy zawodowej na uczelniach kształcących logopedów i terapeutów był ostatnim cyklem pracy zawodowej Pani Profesor, niestety, rzadko jest wspomniany i doceniany, a sądzę, że warto podkreślić Jej długoletni wkład w kształcenie logopedów.

Warto zatem wspomnieć wybrane zakresy naszej współpracy, ukazujące zasługi Pani Profesor. Chciałabym w ten sposób złożyć Jej hołd i wyrazić ogromną wdzięczność za Jej wkład w rozwój nie tylko neurologii dziecięcej, ale także myśli logopedycznej.

Chciałabym przedstawić Jej osobę jako propagatorkę rozwiązań zespołowych, widzącą potrzebę i sens pracy w zespołach wielospecjalizacyjnych, doceniającą wkład pracy w opis pacjenta, dokonany przez każdego specjalistę. Pani Profesor potrafiła wprowadzić logopedów w tajniki wiedzy medycznej niezwykle przyjaźnie, wszystko wyjaśniała prostym i jasnym językiem. Potrafiła dokładnie wytłumaczyć złożoną etiologię, patomechanizm, objawy i leczenie chorób neurologicznych. Ponadto Pani Profesor często ze zdumieniem mawiała: „Nigdy nie przypuszczałam, że przyjdzie mi w zaawansowanym wieku pracować czynnie z logopedami i że będę miała siłę na pracę dydaktyczną, że będę mogła jeszcze uczyć i sama czegoś się od was nauczyć – i że ta praca przyniesie mi ogromną satysfakcję”.

Poniższe rozważania o współpracy logopedy z neurologiem oparte będą na wiedzy zdobytej podczas spotkań z Panią Profesor, będą zawierały informacje z prowadzonych przez Nią wykładów oraz będą oparte na literaturze przedmiotu.

Czym zajmuje się neurolog?

Neurolog jest lekarzem specjalistą zajmującym się etiologią, epidemiologią, patofizjologią, symptomatologią, diagnostyką oraz leczeniem schorzeń ośrodkowego i obwodowego układu nerwowego. W zakresie zainteresowań neurologii znajdują się choroby mózgu, mózdzku, rdzenia kręgowego, nerwów obwodowych, układu autonomicznego oraz choroby mięśni. Wiadomo, że układ nerwowy wraz z układem endokrynologicznym i odpornościowym odgrywa szczególną rolę w utrzymaniu homeostazy całego organizmu, ponieważ reguluje i koordynuje czynności narządów

wewnętrznych oraz podstawowe czynności życiowe, tj. oddychanie i krążenie, przekazuje impulsy, które pochodzą z otaczającego świata, wyzwała odpowiednie reakcje na te impulsy, przekazuje impulsy do narządów wewnętrznych, zarządza pracą narządów wewnętrznych, odpowiada za odbieranie bodźców sensorycznych i za zdrowie psychiczne.

Czym zajmują się neurologi dziecięcy?

Neurologi dziecięcy – według Profesor Jagny Czochońskiej-Kruk – od powstania specjalności zajmowali się śledzeniem rozwoju dzieci, zaczynając już od życia płodowego, ponieważ te dane zbierali podczas wywiadu, następnie analizowali ich rozwój od pierwszych miesięcy życia. Zatem neurologia dziecięca jest specjalnością medyczną zajmującą się chorobami układu nerwowego niemowląt, dzieci i młodzieży. Dotyczy osób z niedojrzałym strukturalnie i czynnościowo układem nerwowym, który podlega zmianom związanym z jego stopniowym dojrzewaniem. Wczesna diagnostyka lekarska stanowi jedno z kluczowych zadań neurologa dziecięcego. Jej zadaniem jest wczesna diagnostyka dzieci z różnymi zaburzeniami, takimi jak niepełnosprawność intelektualna, mózgowo-porażenie dziecięce, encefalopatie padaczkowe. Praca neurologów dziecięcych zawsze powiązana jest z interdyscyplinarnym zespołem specjalistów, w tym z pracą logopedów, szczególnie neurologopedów.

Praca neurologów dziecięcych jest obecnie uławianiona, rozpowszechniły się bowiem metody badań przesiewowych, istotnych dla rozpoznawania już w okresie noworodkowych takich chorób jak fenyloketonuria, niedoczynność tarczycy czy głuchota. Neurolog dziecięcy, podobnie jak logopeda, musi znać normy rozwoju psychoruchowego dziecka, aby możliwie wcześnie wykryć nieprawidłowości w jego rozwoju. W zakresie oceny mowy i komunikacji neurolog korzysta z opinii logopedy, o ile taki specjalista zatrudniony jest w zespole.

Gdzie należy szukać przyczyn chorób neurologicznych?

Wiele na temat przyczyn możemy dowiedzieć się podczas starannie zbieranego wywiadu, odkrywa się bowiem wówczas wiele patomechanizmów. Pytania zadawane w wywiadzie neurologicznym i logopedycznym są podobne. Wiadomo, że rozwój dziecka zależy od

genów obojga rodziców, stanu zdrowia matki, stanu jej łożyska, przebiegu porodu oraz od czynników działających na dziecko w życiu osobniczym, np. od czynników toksycznych związanych z zanieczyszczeniami środowiska, od chorób zakaźnych czy stresu. Charakter wymienionych czynników wpływa na choroby neurologiczne i uwarunkowane genetycznie (Czochońska 1985).

Jakimi zaburzeniami i chorobami zajmuje się najczęściej neurolog dziecięcy?

Wśród zaburzeń i zespołów chorobowych w neurologii dziecięcej wciąż szczególnie ważne miejsce zajmuje mózgowie porażenie dziecięce, definiowane przez Profesor Jagnę Czochońską-Kruk jako „zaburzenie ruchu i postawy związane z uszkodzeniem mózgu we wczesnym okresie rozwoju o niepostępującym charakterze, trwające całe życie”. Trudno powiedzieć, jaki obecnie jest odsetek dzieci z mózgowym porażeniem dziecięcym, bo te dane się zmieniają, jednak wiadomo, że mózgowie porażenie dziecięce stanowi najczęstszą postać niepełnosprawności i wymaga bardzo wczesnej interwencji terapeutycznej wielu specjalistów, w tym neurologa i logopedy. Do wczesnych objawów mózgowego porażenia dziecięcego zaliczamy: opóźniony rozwój ruchowy, nieprawidłowe wzorce ruchu, przetrwałe automatyzmy ruchowe (odruchy postawy), opóźniony rozwój odruchów prostowania, nieprawidłowe napięcie mięśniowe, trudności w karmieniu.

Na jakie badania neurofizjologiczne i neuroobrazowe najczęściej wysyła pacjenta lekarz neurolog? Jakie są wskazania do tych badań i co warto przedyskutować z lekarzem?

Elektroencefalografia (EEG)

Jest nieinwazyjną metodą pomiaru spontanicznej aktywności bioelektrycznej mózgu za pomocą elektrod umieszczonych na powierzchni skóry, które rejestrują zmiany potencjałów. Pozwala śledzić dynamikę zmian i ocenić efekty leczenia. Badanie to wykonywane jest w diagnozowaniu stanów padaczkowych. Analizę ilościową badania przeprowadza system komputerowy. W standardowym badaniu EEG umieszcza się na powierzchni skóry głowy 21 elektrod. Zazwyczaj badanie przeprowadza się najpierw w stanie czuwania,

następnie wprowadza się sytuacje, które mogą spowodować bądź nasilić występowanie wyładowań padaczkowych – hiperwentylacja (nasila zmiany typowe dla padaczki z napadami nieświadomości), fotostymulacja czy sen. Na wynik zapisu czynności bioelektrycznej mózgu ma wpływ wiele czynników, m.in. niedojrzałość struktur i funkcji mózgu, specyficzny metabolizm ośrodkowego układu nerwowego (OUN), czynniki genetyczne, obecność substancji toksycznych, a także artefakty wywołane ruchami gałek ocznych, drżeniem mięśniowym i artefakty elektrodowe, które mogą imitować rytmiczne wzorce napadowe. Warto wiedzieć, że normy prawidłowości badania są zależne od wieku.



Elektroencefalografia (EEG) jest nieinwazyjną metodą pomiaru spontanicznej aktywności bioelektrycznej mózgu za pomocą elektrod umieszczonych na powierzchni skóry, które rejestrują zmiany potencjałów.

Najczęstszymi wskazaniami do badania EEG są diagnostyka stanów napadowych oraz różnicowanie stanów napadowych i tych, które nie są wywołane przez padaczkę, czy różnicowanie zaburzeń świadomości. Wynik badania lekarz zawsze porównuje ze stanem klinicznym pacjenta, ponieważ prawidłowy zapis EEG nie wyklucza rozpoznania padaczki – 20% chorych z padaczką może mieć prawidłowy zapis badania EEG, a 1–2% pacjentów bez wywiadu padaczkowego wykazuje elementy padaczkowe w zapisie.

Elektromiografia (EMG)

Jest to zewnątrzkomórkowa rejestracja mięśniowych potencjałów czynnościowych przy użyciu jednobiegunowych lub koncentrycznych elektrod igłowych, która służy do oceny funkcji mięśni. Badanie EMG zawsze wykonujemy w wypadku obserwacji dziecka wiotkiego. Badanie to umożliwi diagnozę różnicową między uszkodzeniem neurogennym i pierwotnie mięśniowym, a także pozwala na ocenę dynamiki procesu chorobowego i stopnia nasilenia zmian. Badanie

polega na ocenie czynności spoczynkowej w rozluźnionym mięśniach oraz opisie pojedynczych potencjałów jednostek motorycznych przy słabym skurczu i przy maksymalnym wysiłku (Lemka 2007).

Tomografia komputerowa (TK)

Metoda ta stosowana jest głównie u dorosłych, ma mniejsze zastosowanie w diagnostyce OUN u dzieci z uwagi na dawkę promieniowania jonizującego oraz słabe zróżnicowanie istoty białej i szarej. Badanie TK wykorzystywane jest zazwyczaj w stanach nagłych (udar mózgu, urazy czaszkowo-mózgowe) oraz w celu uwidocznienia zwapnień wewnątrzmożgowych i oceny struktur kostnych. Badanie to może być wykonane bez kontrastu lub po kontraście. Badanie bez kontrastu pozwala ocenić złamania kości, obecność płynu w przestrzeniach pneumatycznych i tkankach miękkich, z kolei badanie po kontraście wykazuje anomalie w naczyniach krwionośnych.

Rezonans magnetyczny (MR)

W badaniu MR źródłem powstania obrazu jest pole magnetyczne. Badanie to umożliwia ocenę dojrzałości tkanki mózgowej, dobrze obrazuje zmiany w tkankach: zapalne, pourazowe, ogniska dysplazji, demielinizacyjne, choroby rdzenia, małe obszary niedokrwienne, ale ostre krwawienie śródczaszkowe czy śródkanałowe lepiej uwidoczni tomografia komputerowa (TK).

Przeciwwskazaniem do badania MR jest obecność elementów metalicznych w ciele pacjenta, które przemieszczając się w polu magnetycznym, mogą uszkodzić tkanki, np. obecność implantów, które nie są dopuszczone przez producenta do badań MR, czy zależność od stymulatora serca lub stymulatora nerwu błędnego. Względnymi przeciwwskazaniami są także klaustrofobia, ruchy mimowolne czy brak współpracy dziecka podczas badania. U dzieci raczej wykonuje się w znieczuleniu ogólnym. Badanie MR jest również bardziej kosztowne w porównaniu z TK i zazwyczaj czas oczekiwania na badanie jest dłuższy. Do nowych metod diagnostycznych przy użyciu MR należy zaliczyć funkcjonalny rezonans magnetyczny (fMR). Badanie to pozwala np. na nieinwazyjne określenie półkuli dominującej, lokalizację ośrodków mowy, jest wykonywane jako przygotowanie do zaplanowania zabiegu, oceny ryzyka przypuszczalnych pooperacyjnych deficytów neurologicznych, ponadto obrazuje nieprawidłowości podczas napadów padaczkowych (Lemka 2007).

Ultrasonografia przezciężniczkowa

Warto wspomnieć o nieinwazyjnych, szeroko dostępnych i niewymagających przygotowania badaniach ultrasonograficznych, które często rozpoczynają proces diagnostyki neurologicznej w wieku niemowlęcym. W neurologii dziecięcej to badanie jest głównie metodą przesiewową, ale także służy jako badanie kontrolne. Warunkiem wykonania jest obecność ciężarznicy. Ultrasonografia jest doskonałym narzędziem obrazowania mózgu u najmłodszych dzieci, jego stopnia rozwoju i dojrzałości. Warto wiedzieć, że wskazaniem do badania jest podejrzenie niedotlenienia okołoporodowego, wad rozwojowych, krwawień oraz zmian pourazowych. Dzięki opcji Doppler można też ocenić anatomię naczyń i wykryć anomalię przepływu krwi (malformacje, zakrzepicę). Jeśli wynik tego badania i stan kliniczny pacjenta budzą wątpliwość, wskazane jest wówczas pogłębienie diagnostyki (Lemka 2007).

Jak padaczka wpływa na funkcje poznawcze i rozwój mowy? Co warto przedyskutować z lekarzem neurologiem?

Z moich rozmów z neurologami dziecięcymi i doświadczeń własnych wynika, że padaczka u dzieci stanowi jeden z częściej występujących przewlekłych stanów chorobowych i często mogą jej towarzyszyć zaburzenia mowy. U większości pacjentów będą występowały dyzartrie. Padaczka często współistnieje z mózgowym porażeniem dziecięcym oraz z zaburzeniami mowy u dzieci z niepełnosprawnością intelektualną. W zespole padaczkowym Landaua-Kleffnera nabyta afazja współwystępuje z napadami padaczkowymi.

Napady padaczkowe są stanami, które wynikają z nieprawidłowego, nadmiernego pobudzenia komórek nerwowych półkul mózgowych. Mają one najczęściej charakter nagły i zwykle samoistnie ustępują. Objawiają się zaburzeniami świadomości, zachowania, emocji, czynności ruchowych, postrzegania i uczucia. Występować mogą jako zjawisko pojedyncze (np. utrata świadomości) lub złożone (zaburzenia ruchowe – drgawki z jednoczesnym zaburzeniem świadomości lub ze świadomością zachowaną). Napady padaczkowe u dzieci występujące sporadycznie, raz, dwa razy w życiu, mające charakter drgawek, określa się napadami przygodnymi. Najczęstszą postacią takich napadów są

drgawki gorączkowe, występujące u około 3% populacji w wieku od sześciu miesięcy do pięciu lat. Jeśli jednak powtarzają się częściej, stają się wówczas przewlekłym zaburzeniem czynności mózgu i określane są mianem padaczki (Appleton, Gibbs 2005). Napady padaczkowe występują zwykle samoistnie, chociaż istnieje wiele czynników mogących je wywoływać, np. brak lub zaburzenia snu, migające światło (fotostymulacja), pogłębiony oddech towarzyszący płaczowi (hiperwentylacja). Ich przyczyną mogą być czynniki zarówno genetyczne, jak i związane z uszkodzeniem ośrodkowego układu nerwowego. U dzieci i młodzieży najczęstszą przyczyną padaczki (około 60–80% ogółu chorych) są czynniki genetyczne, a wśród przyczyn padaczek nabytych (objawowych) wymienia się wady rozwojowe mózgu, przebyte stany niedotlenieniowo-niedokrwienne, następstwa przebytych zakażeń, zaburzenia metaboliczne oraz urazy mózgu. Starannie zebrany wywiad, obserwacja występujących u dziecka napadów, badanie neurologiczne i badania dodatkowe pomagają postawić właściwą diagnozę (Czocharńska 2017).

Dysfunkcje mózgu mogą powodować współwystępowanie padaczek wieku rozwojowego, z zaburzeniami mowy i języka. W ocenie logopedycznej zazwyczaj możemy wówczas diagnozować niedokształcenia mowy pochodzenia ośrodkowego, afazję, dyzartrię czy jąkanie. Przewlekłe napady padaczkowe i czynniki, które się z nimi wiążą, mogą prowadzić do uszkodzenia okolic mózgu odpowiedzialnych za ekspresję i odbiór mowy, co skutkuje rozpadem wcześniej nabytego systemu językowego. Uszkodzenie nerwów obwodowych skutkuje zaburzeniami mowy o typie dyzartrii, a ogniskowe uszkodzenie mózgu może objawiać się niepełnością mowy. Wiadomo, że dysfunkcje poznawcze są jednymi z najczęstszych zaburzeń towarzyszących padaczce i istotnie wpływają na funkcjonowanie człowieka, jednak duża plastyczność mózgu dziecka oraz odpowiednia terapia umożliwiają aktywizację mechanizmów kompensacyjnych, co daje dzieciom szansę na odwrócenie skutków choroby, dlatego w terapii neurologopedycznej nie tylko prowadzimy ćwiczenia mowy werbalnej i pozawerbalnej, ale także wspomagamy funkcje poznawcze.

U dzieci z padaczką warto przedyskutować z lekarzem neurologiem wieloczynnikowy wpływ choroby na funkcje psychiczne:

- chorobę podstawową leżącą u podłoża padaczki: czy wynika z uszkodzenia strukturalnego – wada

wrodzona, zmiany po niedotlenieniu, zmiany pozapalne, zespół genetyczny, w którego obraz kliniczny wpisana jest padaczka,

- przebieg padaczki,
- wiek ujawnienia się choroby (wiadomo, że im wcześniej ujawniła się padaczka i była zastosowana farmakoterapia przeciwpadaczkowa, to możemy przypuszczać, że wystąpią pewne deficyty rozwojowe),
- rodzaj występujących napadów oraz sposoby kontroli napadów padaczkowych,
- czas trwania choroby, szczególnie długość okresów beznapadowych oraz długość okresów z częstymi napadami,
- wzorzec oraz nasilenie zmian w zapisie EEG (typ zespołu padaczkowego).

Trudno w tak krótkim artykule przedstawić wszystkie obszary współpracy logopedy z neurologiem. Najważniejsze jest, aby być otwartym na współpracę, nie bać się rozmów z innymi specjalistami i umieć pracować w zespole, ponieważ każdy specjalista ma swoje umiejętności i kompetencje wynikające z doświadczenia zawodowego i wnosi ważne informacje do diagnozy i terapii wielospecjalizacyjnej.

■ DR N. HUM. EWA JEŻEWSKA-KRASNODĘBSKA

Neurologopeda, pedagog specjalny, neuroterapeuta Biofeedback, specjalista w zakresie zaburzeń komunikacji w mowie i piśmie u dzieci i dorosłych. Prowadzi zajęcia na studiach logopedycznych i liczne szkolenia dla logopedów. Wieloletni kierownik Studiów Logopedycznych i Neurologopedycznych w Wyższej Szkole Pedagogicznej im. J. Korczaka i Uczelni Łazarskiego w Warszawie. Autorka kilkunastu artykułów z zakresu logopedii, dwóch monografii: „Przyczyny zaburzeń artykulacji zlokalizowane w układzie obwodowym” oraz „Zaburzenia artykulacji u dzieci rozpoczynających naukę szkolną”. Założycielka i opiekun merytoryczny Centrum Terapii Dziecka w Warszawie i Otwocku, ekspert w zakresie logopedii i pedagogiki specjalnej w MEN. W praktyce zawodowej specjalizuje się w diagnozie i terapii różnych zaburzeń mowy u dzieci i dorosłych, szczególnie w zakresie wczesnej interwencji logopedycznej, profilaktyki logopedycznej, opóźnienia rozwoju mowy, zaburzeń pochodzenia korowego oraz dyslalii.

Literatura:

- Czocharńska J., Neurologia dziecięca, PZWL 1985.
- Czocharńska J., Dzieci chore na padaczkę w obszarze działań logopedy, [w:] E. Jeżewska-Krasnodębska, B. Skatbania (red.), Diagnostyka i terapia w pracy logopedy i nauczyciela terapeuty, Impuls 2017, s. 6277.
- Appleton R., Gibbs J., Padaczka u dzieci i młodzieży, red. E. Marszał, Urban & Partner 2000.
- Panayiotopoulos C. P., The Epilepsies: Seizures, Syndromes and Management, Bladen, Medical Publishing 2010.
- Jeżewska-Krasnodębska E., Najtrudniejszą sferą do oceny jest mowa, „Forum Logopedy” 2017.
- Lemka M., Badania pomocnicze, [w:] E. Pilańska (red.), Neurologia dziecięca, Akademia Medyczna w Gdańsku 2007, s. 1428.