

Analiza postępowania leczniczego dziecka z kręczem szyi pochodzenia mięśniowego

Anna Małgorzata Jaroń, *Bożena Werner

Klinika Kardiologii Wieków Dziecięcego i Pediatrii Ogólnej, Warszawski Uniwersytet Medyczny
Kierownik Kliniki: prof. dr hab. n. med. Bożena Werner

ANALYSIS OF THE TREATMENT IN A CHILD WITH CONGENITAL MUSCULAR TORTICOLLIS

Summary

Torticollis is a disorder, characterized by the abnormal, inclined towards one side position of the head with the rotation of the chin towards opposite site. We can distinguish three main types of stiff neck: congenital muscular, congenital osseous and acquired torticollis.

The authors describe 3.5 years old girl with left sided congenital muscular torticollis. Stiff neck coexisting with hip dysplasia was diagnosed at the age of two months. The following treatment was introduced: massages, Vojta method and sensory integration. With regard to the process of malformation the operation was performed.

After surgery the physiotherapy was continued to increase the range of motion and included laser therapy, massages, stretching of the affected sternocleidomastoid muscle, specific strength exercises and handling strategies.

The physiotherapy treatment was lasted for five months. The exercises were performed 3-4 times daily for 20-30 minutes. The good result of the combined treatment was achieved.

The authors emphasize the significance of physiotherapy of torticollis as the main therapeutic procedure that with proper application could eliminate necessity of surgical procedure and propose the selection of rehabilitation methods.

Key words: congenital muscular torticollis, infants, torticollis/therapy, muscle stretching exercises

WSTĘP

Kręcz szyi (*torticollis* – neologizm bez rodzaju, znaczący dosłownie „skręcona szyja”, *caput obstipum* – „krzywa głowa”) jest zniekształceniem wynikającym z przymusowego utrzymywania głowy i szyi w przechyleniu na bok, ku barkowi.

Wyróżniamy trzy główne rodzaje kręczu szyi:

- kręcz szyi wrodzony pochodzenia mięśniowego – jest spowodowany zmianami w mięśniu mostkowo-obojęczkowo-sutkowym,
- kręcz szyi wrodzony pochodzenia kostnego – wynika z asymetrii w ukształtowaniu kręgow (kręgi klinowy, mnogie zaburzenia kręgow, zespół Klippela-Feila),
- kręcz szyi nabyty – może występować z powodu różnych zmian chorobowych (1, 2).

Przedstawiamy proces leczenia kręczu szyi pochodzenia mięśniowego u 3,5-letniej dziewczynki, ze szczególnym uwzględnieniem fizjoterapii. Dziecko urodziło się o czasie, z prawidłową masą ciała, w wyniku porodu kleszczowego. Lewostronny kręcz szyi oraz ogólne wzmoczone napięcie mięśniowe rozpoznano w drugim miesiącu życia dziecka. W celu zlikwidowania wady pacjentka była poddawana masażom. Zabiegi odbywały się 2 razy w tygodniu, przez okres jednego miesiąca, w przychodni rehabilitacyjnej. W tym czasie u dziecka zdiagnozowano dysplazję stawów biodrowych. W le-

czeniu zastosowano rozwórkę Koszli, na okres sześciu miesięcy. Kiedy dziewczynka miała cztery miesiące, zrezygnowano z masażu z powodu braku widocznych postępów i rozpoczęto rehabilitację metodą Vojty. Przed rozpoczęciem terapii dziecko zostało poddane badaniu diagnostycznemu, oceniono motorykę spontaniczną na podstawie „Siebner-Sindrome” oraz siedem reakcji ułożeniowych.

Rehabilitacja metodą Vojty była prowadzona codziennie, przez okres 15 miesięcy. Ćwiczenia odbywały się 3 lub 4 razy dziennie i trwały od 15 do 30 minut. Usprawnianie prowadził wykwalifikowany fizjoterapeuta oraz rodzice, którzy zostali nauczeni, jak należy prawidłowo ćwiczyć z dzieckiem. W wyniku zastosowanego postępowania wzmoczone napięcie mięśniowe ustąpiło. Natomiast nie uzyskano pozytywnych rezultatów w przypadku kręczu szyi.

Trzy miesiące po zakończeniu rehabilitacji metodą Vojty rodzice zaobserwowali, że kręcz szyi się pogłębia i wzmaga się napięcie mięśnia mostkowo-obojęczkowo-sutkowego.

Podjęto decyzję o zastosowaniu terapii zaburzeń rozwoju integracji sensorycznej (SI).

W czasie terapii SI dziewczynka zaczęła skarżyć się na bóle oczu. Rodzice zgłosili się do okulisty, który stwierdził, że bóle są wynikiem nieprawidłowego ustawienia głowy.

Dziewczynka w wieku 2 lata i 10 miesięcy została zakwalifikowana do zabiegu operacyjnego przecięcia przyczepów mięśnia mostkowo-obojczykowo-sutkowego.

Po operacji założono pacjentce kołnierz Campa i zalecono jego stosowanie 24 godziny na dobę. Kołnierz zdejmowano tylko na czas kąpieli. Po 10 dniach usunięto szwy i dziewczynkę skierowano do fizjoterapeuty.

Celem rehabilitacji było wzmocnienie mięśni szyi, rozluźnienie napiętej strony szyi oraz uelastycznienie blizn pooperacyjnych.

Fizjoterapeuta przedstawił rodzicom plan usprawniania:

- biostymulację laserową mięśnia mostkowo-obojczykowo-sutkowego (widmo światła czerwonego),
- masaż mięśnia mostkowo-obojczykowo-sutkowego,
- masaż rozluźniający mięśni szyi,
- masaż poprzeczny blizn pooperacyjnych,
- ćwiczenia redresyjne szyi,
- ćwiczenia rozciągające mięśnie szyi,
- ćwiczenia wzmacniające mięśnie szyi.

Rehabilitacja była prowadzona codziennie. Przez pierwsze 2 tygodnie ćwiczenia odbywały się 3 razy dziennie po 15 minut i były wykonywane przez fizjoterapeutę oraz rodziców. Po wypisaniu dziewczynki ze szpitala ćwiczenia były kontynuowane, przez kolejne 14 dni, w ten sam sposób, jedynie zwiększono ich liczbę powtórzeń (4 razy dziennie po 20 minut).

Po 4 tygodniach od operacji fizjoterapeuta przeprowadził ocenę:

- napięcia lewego mięśnia mostkowo-obojczykowo-sutkowego – stwierdzając nieznaczne wzmożenie w porównaniu do prawego (zdrowego) mięśnia mostkowo-obojczykowo-sutkowego,
- symetrycznego ustawienia głowy – dziewczynka czynnie korygowała ustawienie głowy, ale jeszcze nie potrafiła podczas codziennych aktywności utrzymywać głowy w linii pośrodkowej,
- zakresu ruchów rotacyjnych głowy – poprzez wykonanie biernego ruchu skrętu w lewo, następnie w prawo fizjoterapeuta uzyskał prawidłowy zakres ruchów rotacyjnych głowy,
- wyglądu blizn pooperacyjnych – uległy one znacznemu uelastycznieniu.

Terapeuta ocenił wynik leczenia jako dobry. W celu uzyskania bezwarunkowego utrzymywania głowy symetrycznie oraz wyeliminowania kompensacji czynnych ruchów rotacji głowy w lewo, zalecono usprawnianie poprzez kontynuację tych samych ćwiczeń oraz noszenie kołnierza korekcyjnego Campa przez całą dobę (zdejmowanie go tylko do ćwiczeń oraz kąpieli).

Kolejne kontrolne wizyty przeprowadzono w odstępach miesięcznych. Po 3 miesiącach zaprzestano noszenia kołnierza korekcyjnego Campa, a po 5 miesiącach zakończono fizjoterapię, stwierdzając całkowite wyleczenie kręczu szyi.

DYSKUSJA

Opisana dziewczynka z lewostronnym kręczem szyi pochodzenia mięśniowego urodziła się z porodu klesz-

czowego. Przy rozpoznaniu u dziecka kręczu lekarz stwierdził, że poród mógł być jego przyczyną. Literatura podaje, że jedną z teorii powstawania kręczu są obrażenia okołoporodowe. Wśród innych przyczyn wymienia się: wewnątrzmaciczną wadliwą pozycję płodu, niedorozwój naczyń krwionośnych, wady kręgów szyjnych (3, 4). Michno i Grochowski wysuwają „teorię następstw wewnątrzmacicznego lub perinatalnego zespołu ciasnoty wewnątrzpowięziowej” (5). Twierdzą, że ułożenie głowy i szyi płodu podczas ciąży i porodu może spowodować selektywne uszkodzenie mięśnia mostkowo-obojczykowo-sutkowego. Uważają, że kręcz szyi nie powstaje z powodu naciągnięcia i skręcenia mięśnia, lecz w mechanizmie zlokalizowanego zmiażdżenia.

W przypadku opisanego dziecka kręcz szyi rozpoznano w drugim miesiącu życia. Według Karskiego i wsp. wadę tę można wykryć wcześniej, już u jedno-, trzy-, sześciomiesięcznego dziecka za pomocą prostego testu (6). Dziecko układa się w leżeniu tyłem, wykonuje się głową dziecka najpierw skręt w lewą, a następnie w prawą stronę. Ocenia się, czy dziecko jednakowo długo i jednakowo trwale utrzymuje głowę w tych pozycjach. Innym skutecznym sposobem rozpoznawania kręczu szyi jest badanie ultrasonograficzne mięśnia mostkowo-obojczykowo-sutkowego (7).

Powodem, dla którego rodzice zgłosili się do lekarza, było utrzymywanie głowy dziecka cały czas skierowanej w prawą stronę. Opinie badaczy odnośnie wieku dziecka, w którym obserwuje się typowe objawy kliniczne, są rozbieżne. Michno i Grochowski uważają, że wyraźny przykurcz mięśnia mostkowo-obojczykowo-sutkowego, który powoduje skręcenie głowy w stronę przeciwną do przykurzonego mięśnia, jest widoczny od czwartego do szóstego miesiąca życia (5). Zaznaczają jednak, iż deformacja ta może być niezauważona do ukończenia pierwszego roku życia. Natomiast Piątkowski i wsp. twierdzą, że ciągle utrzymanie głowy w jednej z rotacji występuje już w okresie noworodkowym (8). Sprzeczne opinie prezentuje Jankowska, która uważa, że pierwsze objawy kręczu obserwuje się dopiero w wieku od jednego do dwóch lat (9).

Wiek, w jakim wada u dziecka zostaje wykryta, jest bardzo ważny. Wiąże się to z decyzją o sposobie przeprowadzenia leczenia. Leczenie kręczu szyi należy rozpocząć jak najwcześniej, od pierwszych dni po urodzeniu (1-3, 10, 11). Wendland i Wojciechowski opublikowali badania na temat leczenia mięśniowego kręczu szyi u dzieci, z których wynika, że leczenie zachowawcze prowadzone od trzeciego tygodnia życia daje duże szanse na całkowite wyleczenie (3).

U dziewczynki wadą towarzyszącą kręczowi szyi była dysplazja stawów biodrowych rozpoznana w trzecim miesiącu życia. Literatura podaje częste współistnienie tych wrodzonych wad (12). W grupie analizowanej przez Do spośród 47 badanych kręcz szyi współistniał z rozwojową dysplazją stawów biodrowych u 17% dzieci, a u Kim na 121 pacjentów u 14,9% (7, 13).

Początkowo zastosowanym leczeniem zachowawczym u dziewczynki był masaż zmienionego chorobowo

mięśnia mostkowo-obojczykowo-sutkowego lewego. Wielu autorów jest zdania, że masaż powinien być stosowany w tego typu przypadkach (3, 14-16). Jednak podkreślają, że nie należy ograniczać się wyłącznie do tej metody. Zborowski podaje, że oprócz masażu powinno się prowadzić ćwiczenia redresyjne oraz ćwiczenia czynne (16). Natomiast Karski i wsp. proponują leczenie rotacyjno-redresyjne poprzez układanie noworodka w leżeniu przodem z korekcyjnym ustawieniem głowy (rotacja głowy w stronę kręczu) przez 15-20 godzin na dobę (6). Przy zastosowaniu tej metody cytowani autorzy uzyskali 100% skuteczność leczenia w grupie noworodków i niemowląt do szóstego miesiąca życia.

W czwartym miesiącu życia kolejnym etapem leczenia dziewczynki było zastosowanie metody Vojty. Istnieją publikacje potwierdzające skuteczność fizjoterapii tą metodą (17, 18). Chrostowska uważa, że obwodowe uszkodzenie mięśnia mostkowo-obojczykowo-sutkowego powoduje zaburzenia miejscowe i ogólne dotyczące asymetrii ułożenia głowy i aktywności pozostałych części ciała, a rozpoczęcie terapii metodą Vojty u niemowląt pozwala na zlikwidowanie sześciu z siedmiu objawów nieleczzonego kręczu szyi, tzw. „Siebner-Syndrom” (17).

W dalszym etapie leczenia u dziewczynki zastosowano terapię zaburzeń rozwoju integracji sensorycznej. W dostępnym piśmiennictwie nie znaleziono doniesień potwierdzających skuteczność stosowanej metody w leczeniu kręczu szyi pochodzenia mięśniowego.

Leczenie zachowawcze u opisywanego dziecka trwało 2,5 roku. Michno i Grochowski uważają, że leczenie zachowawcze powinno być stosowane co najmniej przez 6 miesięcy (5). Jednakże, kiedy jest ono nieskuteczne, należy je ukończyć przed dwunastym miesiącem życia.

Opinie autorów na temat, w jakim wieku powinno się przeprowadzać zabieg chirurgiczny u dzieci z kręczem szyi, są podzielone. W niektórych publikacjach podano, że operację można wykonać w dowolnym wieku (12, 19). Jednakże u dzieci młodszych łatwiej jest uzyskać poprawę symetrii twarzoczaszki i pełny zakres ruchów głowy. Część autorów uważa, że leczenie operacyjne najlepiej przeprowadzić pomiędzy pierwszym a czwartym rokiem życia (5, 20). Tłumaczą to tym, że zabieg wykonywany u młodszych dzieci stwarza zagrożenie powstania krwaka w miejscu ran operacyjnych lub powierzchniowych infekcji. Inni badacze twierdzą, że zabieg należy przeprowadzić przed ukończeniem pierwszego roku życia, gdyż leczenie w późniejszym okresie naraża dziecko na pogłębienie się zniekształceń twarzy i kręgosłupa (1).

Po wykonaniu zabiegu chirurgicznego dziewczynce założono kołnierz korekcyjny Campa na trzy miesiące. W literaturze poglądy na temat zastosowania kołnierza ortopedycznego są rozbieżne (1, 5, 8, 21). Dudkiewicz i wsp. podają, że w okresie pooperacyjnym powinno zakładać się półsztywną ortezę szyjną stabilizującą (21). Kotwicki i Senger zalecają ustawienie głowy w hiperkorekcji za pomocą opatrunku gipsowego obejmującego głowę, szyję oraz tułów na okres sześciu tygodni (1). Po tym czasie uważają, że powinno stosować się kołnierz ortopedyczny zakładany na czas snu, przez okres mniej

więcej dwunastu miesięcy. Inni autorzy twierdzą, że po operacji należy założyć kołnierz Schantza na czas od czterech do sześciu tygodni (5, 8).

U dziewczynki fizjoterapię rozpoczęto po 14 dniach od operacji. Niektórzy autorzy polecają rozpoczęcie ćwiczeń już po upływie 36 godzin – 4 dni (3, 22).

Jednym z elementów zastosowanych w programie usprawniania u dziewczynki z lewostronnym kręczem szyi była laseroterapia. Odnośnie użycia zabiegów fizykoterapeutycznych są zróżnicowane poglądy. Niektórzy autorzy przeciwstawiają się stosowaniu jakiegokolwiek fizykoterapii w tym schorzeniu (16). Tłumaczą to zbyt młodym wiekiem pacjentów. Inni z kolei polecają zastosowanie ciepłolecznictwa, jednakże nie podają konkretnych zabiegów (15). Zwolennicy fizykoterapii polecają naświetlanie promieniowaniem laserowym przed kinezyterapią, co zmniejsza dolegliwości bólowe (działanie analgetyczne) oraz korzystnie wpływa na metabolizm tkanki (23).

Kolejnym elementem zastosowanym w rehabilitacji u dziecka był masaż poprzeczny blizn pooperacyjnych. W literaturze bardzo mało uwagi poświęcono temu zagadnieniu. Zborowski uważa, że masaż blizn pozwala na zwiększenie dopływu krwi do rany, co poprzez zmiękczenie prowadzi do zmniejszenia blizn oraz uelastycznienia tkanek (16).

Natomiast istnieje zgodność poglądów co do słuszności wykorzystania masażu karku, jako elementu procesu usprawniającego (2, 15, 16, 22).

Pozostała część zabiegów fizjoterapeutycznych obejmowała: ćwiczenia redresyjne szyi, rozciągające mięśnie szyi i ćwiczenia wzmacniające te mięśnie. Doniesienia z piśmiennictwa wskazują, że zastosowanie powyższych wymienionych elementów fizjoterapii w leczeniu kręczu szyi jest słuszne (4, 5, 10, 22, 24, 25). Wendland i Wojciechowski dodają, że do ćwiczeń w siadzie warto jest wykorzystać lustro (3). Dziecko widząc własne odbicie, ma możliwość samodzielnie korygować popełniane błędy podczas wykonywania ćwiczenia.

Większość autorów podkreśla, że tego typu postępowanie terapeutyczne powinno rozpocząć się jak najszybciej od momentu zdiagnozowania kręczu szyi. Stwarza to bowiem możliwość uniknięcia leczenia operacyjnego (1, 3-6, 9, 10, 22, 26). Aysenur przeprowadził badania na temat skuteczności leczenia kręczu szyi poprzez stosowanie ćwiczeń redresyjnych oraz rozciągających mięśnie szyi (4). Grupę badawczą stanowiły niemowlęta, które nie ukończyły czwartego miesiąca życia. U 80% dzieci uzyskano pełne wyleczenie, a u pozostałych 20% wyniki prowadzonej fizjoterapii określono jako dobre.

Analiza piśmiennictwa wskazuje, że odpowiednio dobrana fizjoterapia daje szansę na wyleczenie wcześniej rozpoznanego mięśniowopochodnego kręczu szyi, bez konieczności stosowania zabiegu chirurgicznego.

PODSUMOWANIE

Kręcz szyi pochodzenia mięśniowego powstaje w wyniku przykurczu mięśnia mostkowo-obojczykowo-sutkowego. Wczesna diagnostyka i wdrożenie odpowiedniego postępowania fizjoterapeutycznego mogą przyczynić się do uniknięcia operacji.

Na podstawie dostępnych publikacji oraz doświadczeń własnych prawidłowa rehabilitacja kręca szyi powinna polegać na:

- indywidualnie dobranych zabiegach z zakresu kinetyterapii (ćwiczenia redresyjne szyi, ćwiczenia rozciągające i wzmacniające mięśnie szyi, masaż karku),
- zapewnieniu prawidłowego, symetrycznego ułożenia głowy poprzez odpowiednie układanie niemowlęcia: w leżeniu przodem z głową zwróconą w stronę przykurzonego mięśnia mostkowo-obojczykowo-sutkowego, a podczas leżenia na plecach pozycja głowy skorygowana przy pomocy obustronnie ułożonych woreczków z piaskiem,
- przystosowaniu otoczenia do wady dziecka – ustawienie łóżeczka tak, aby dziecko zwracając uwagę na osoby przebywające w pomieszczeniu, obracało głowę w stronę przykurzonego mięśnia mostkowo-obojczykowo-sutkowego. Zawieszenie zabawek po stronie kręca szyi,
- odpowiednim karmieniu i noszeniu dziecka – podawanie piersi matki lub butelki z pokarmem od strony kręca. Właściwe noszenie – ułożenie dziecka na boku strony przeciwnej do kręca i oparcie głowy na przedramieniu osoby trzymającej.

W opisywanym złożonym procesie leczniczym wrodzonego kręca szyi u 3,5-letniej dziewczynki bardzo istotne znaczenie miała fizjoterapia. □

Piśmiennictwo

1. Szulc A, Senger A, Kotwicki T: Wrodzone wady kręgosłupa, klatki piersiowej i szyi. [W:] Marciniak W, Szulc A (red.): Wiktora Degi Ortopedia i Rehabilitacja. PZWL, Warszawa 2003; 2: 44-62. 2. Gaździk TS: Ortopedia i traumatologia. Podręcznik dla studentów medycyny. PZWL, Warszawa 2005. 3. Wendland J, Wojciechowski K: Nasze wyniki w leczeniu mięśniowego kręca szyi u dzieci. *Surg Childh Int* 1998; 6(2): 452-455. 4. Aysenur CC: Congenital muscular torticollis. Early and intensive treatment is critical. A prospective study. *Pediatr Int* 2000; 42(5): 504-507. 5. Michno P, Grochowski J: Wrodzony kręć szyi. *Chirurg Dziec* 2004; 1: 30-32. 6. Karski J, Gil L: Mięśniowy kręć szyi, rozpoznanie wady u

noworodków i niemowląt, zasady leczenia rotacyjno-ułożeniowego. *Chir Narz Ruchu Ortop Pol* 1996; 61(4b): 113-116. 7. Kim SN, Shin YB, Kim W et al.: Screening for the coexistence of congenital muscular torticollis and developmental dysplasia of hip. *Ann Rehabil Med* 2011; 35(4): 485-490. 8. Karski T: Kliniczne problemy okolic ciała. [W:] Piątkowski S (red.): Ortopedia, traumatologia i rehabilitacja narządów ruchu. PZWL, Warszawa 1990: 115-246. 9. Jankowska J: Choroby układu oddechowego – wady wrodzone i choroby w obrębie głowy, szyi, klatki piersiowej i płuc. [W:] Górnicki B, Dębiec B, Baszczyński J (red.): *Pediatrics*. PZWL, Warszawa 2002; 2: 60-61. 10. Sönmez K: Congenital Muscular Torticollis In Children. *ORL J Otorhinolaryngol Relat Spec* 2005; 67(6): 344-347. 11. Das BK, Matin A, Hassan GZ et al.: Congenital muscular torticollis: experience of 14 cases. *Mymensingh Med J* 2010; 19(4): 555-560. 12. Nogi J: Wrodzony mięśniowy kręć szyi. [W:] Pizzutillo PD (red.): *Ortopedia dziecięca*. The McGraw-Hill Companies, Pennsylvania 1997. 13. Do TT: Congenital muscular torticollis: current concepts and review of treatment. *Curr Opin Pediatr* 2006; 18(1): 26-34. 14. Kubicka K, Kawalec W: *Pediatrics*. Podręcznik dla studentów. PZWL, Warszawa 2004. 15. Magiera L: *Klasyczny masaż leczniczy*. Wydawnictwo BIO-STYL, Kraków 1994. 16. Zborowski A: *Masaż w wybranych jednostkach chorobowych*. Wydawnictwo AZ, Kraków 1997: 4. 17. Chrostowska I: Zastosowanie metody Vojty w celu diagnostyki i rehabilitacji dzieci z biogenym kręcem szyi. *Postępy Rehabil* 2000; 14(3): 13-21. 18. Vojta V, Aufschneider DV, Wassermeyer D: *Der geburtsstraumatische Torticollis myogenes und seine krankengymnastische Behandlung nach Vojta*. *Krankengymnastik* 1983; 35: 191-197. 19. Morrisom DL, Macewę GD: Congenital muscular torticollis. Observations regarding clinical findings, associated conditions and results of treatments. *J Pediatr Orthop* 1982; 2(5): 500. 20. Illing S, Spranger S: *Pediatrics*. Wydawnictwo Urban & Partner, Wrocław 2001. 21. Dudkiewicz Z, Perner RT: *O&P. Ortopedia i protetyka ortopedyczna człowieka*. Wydawnictwo Medort S.A., Łódź 2003. 22. Borkowska M: *Schorzenia najwcześniejszego okresu życia*. [W:] Borkowska M (red.): *ABC rehabilitacji dzieci*. Najczęstsze schorzenia narządu ruchu. Wydawnictwo Pelikan, Warszawa 1989: 83-91. 23. Tomczyński J: Zastosowanie biostymulacji laserowej w schorzeniach narządu ruchu i oparzeniach u dzieci. *Materiały ze szkolenia w zakresie zastosowania laserów biostymulacyjnych w rehabilitacji*, Warszawa 2006. 24. Ohman A, Mardbrink EL, Stensby J, Beckung E: Evaluation of treatment strategies for muscle function in infants with congenital muscular torticollis. *Physiother Theory Pract* 2011; 27(7): 463-470. 25. Ohman A, Nilsson S, Beckung E: Stretching treatment for infants with congenital muscular torticollis: physiotherapist or parent? A randomized pilot study. *PMR* 2010; 2(12): 1073-1079. 26. Petronic I, Brdar R, Cirovic D et al.: Congenital muscular torticollis in children: distribution, treatment duration and outcome. *Eur J Phys Rehabil Med* 2010; 46(2): 153-157.

nadesłano: 15.05.2013

zaakceptowano do druku: 02.07.2013

Adres do korespondencji:

*Bożena Werner

Klinika Kardiologii Wieku Dziecięcego i Pediatrii Ogólnej WUM
ul. Marszałkowska 24, 00-576 Warszawa

tel.: +48 (22) 522-73-30, fax: +48 (22) 629-83-17

e-mail: bozena.werner@wum.edu.pl