

Klaudia WOJCIECHOWSKA\*

<https://orcid.org/0000-0002-8864-7209>

Piotr GOŁĘBIEWSKI\*\*

<https://orcid.org/0000-0002-8745-8254>

Anna WOROPAJ-HORDZIEJEWICZ\*\*\*

<https://orcid.org/0000-0001-6611-4498>

Jerzy NIEDZIELSKI\*\*\*\*

<https://orcid.org/0000-0002-5358-0569>

## Kręcz szyi u dzieci – etiologia, objawy i leczenie

---

**Jak cytować [how to cite]:** Wojciechowska K., Gołębiowski P., Woropaj-Hordziejewicz A., Niedzielski J. (2019): *Kręcz szyi u dzieci – etiologia, objawy i leczenie*. Sport i Turystyka. Środkowoeuropejskie Czasopismo Naukowe, 2, 3, s. 127–141.

---

### The torticollis in children-etiology, symptoms and treatment

#### Abstract

The aim of the work is to present the origin, clinical picture, differential diagnosis and treatment of various types of torticollis in children. This disease has a different etiology but a few similar

---

\* mgr, Uniwersyteckie Centrum Pediatrii im. Marii Konopnickiej Uniwersytetu Medycznego w Łodzi, Klinika Chirurgii i Urologii Dziecięcej, e-mail: p.klaudia.wojciechowska@gmail.com

\*\* mgr, Uniwersyteckie Centrum Pediatrii im. Marii Konopnickiej Uniwersytetu Medycznego w Łodzi, Klinika Chirurgii i Urologii Dziecięcej; e-mail: piotrgolebiowski86@gmail.com

\*\*\* mgr, Centralny Szpital Kliniczny Uniwersytetu Medycznego w Łodzi, Klinika Ortopedii i Ortopedii Dziecięcej; e-mail: woropaj.hordziejewicz.anna@gmail.com

\*\*\*\* prof. dr hab. n. med., Uniwersyteckie Centrum Pediatrii im. Marii Konopnickiej Uniwersytetu Medycznego w Łodzi, Klinika Chirurgii i Urologii Dziecięcej; e-mail: jerzy.niedzielski@umed.lodz.pl

symptoms. The torticollis results not only in the asymmetrical position of the head and neck, causing distortion of the face and skull, but also leads to asymmetry of the trunk and contributes to scoliosis. The work discusses the methods of managing a child with an asymmetrical position of the head and neck. The torticollis may be caused by: increased tension and shortening of one of the sternocleidomastoid muscles (congenital muscular type), structural bone changes of the cervical vertebrae (congenital skeletal type) or a consequence of the inflammatory process, vision or hearing disorders (acquired type). Treatment of torticollis is a long-term process that requires a lot of parents' involvement. Very good results are brought by the early start of physiotherapy and diligent implementation of the recommended exercises. The initiation of physiotherapy in the advanced stage of the disease is usually not very effective and may expose the child to long-term complications. For that reason, the work closely discusses physiotherapy process in children with the muscular torticollis. In difficult cases, with ineffective rehabilitation, botulinum toxin is injected into the muscle and finally surgical treatment involving the intersection of three sternocleidomastoid muscle trailers is performed.

**Keywords:** the torticollis, differential diagnosis, rehabilitation.

## Streszczenie

Celem pracy jest przedstawienie pochodzenia, obrazu klinicznego, różnicowania oraz leczenia różnego rodzaju kręczu szyi u dzieci. Choroba ta ma różną etiologię, ale podobne objawy. Kręcz szyi wpływa nie tylko na asymetryczne ustawienie głowy i szyi, powodujące zniekształcenie twarzy i czaszki, ale skutkuje również asymetrią tułowia oraz przyczynia się do wystąpienia skrzywień kręgosłupa. W pracy omówiono metody postępowania z dzieckiem z kręczem szyi. Kręcz może być spowodowany: wzmożonym napięciem i skróceniem jednego z mięśni mostkowo-obojęzyczkowo-sutkowych (m-o-s) (w postaci wrodzonej pochodzenia mięśniowego), strukturalnymi zmianami kostnymi kręgów szyjnych (w postaci wrodzonej pochodzenia kostnego) lub być następstwem procesu zapalnego, zaburzeń narządu wzroku bądź słuchu (postać nabyta). Leczenie kręczu szyi jest procesem długotrwałym i wymagającym dużego zaangażowania rodziców. Bardzo dobre rezultaty przynosi wcześniej rozpoczęta fizjoterapia oraz konsekwentne wykonywanie zaleconych ćwiczeń. Włączenie fizjoterapii w późniejszej fazie choroby jest zwykle mało skuteczne i może narazić dziecko na wystąpienie długotrwałych powikłań. W pracy szczegółowo omówiono postępowanie rehabilitacyjne u dzieci z wrodzonym kręczem szyi pochodzenia mięśniowego. W przypadkach trudnych, niepoddających się rehabilitacji stosowane jest ostrzykiwanie mięśnia m-o-s toksyną botulinową, a w ostateczności leczenie operacyjne polegające na przecięciu trzech przyczepów zmienionego mięśnia.

**Słowa kluczowe:** kręcz szyi, diagnostyka różnicowa, rehabilitacja.

## Wstęp

Kręcz szyi (ang. *torticollis*) to przymusowe, asymetryczne ustawienie głowy dziecka polegające na przechyleniu jej do boku z jednoczesną rotacją w stronę przeciwną. W przypadku kręczu prawostronnego głowa pochylona jest w stronę prawego boku i skręcona w lewo (fot. 1A i 1B). Bark prawy zostaje uniesiony, zaś cała głowa przesunięta w lewo. Poprzez długotrwałe nieprawidłowe ustawienie głowy dochodzi do zniekształcenia czaszki i jej utrwalonej asymetrii. Strona

twarzy po stronie kręczu ulega zmniejszeniu, kąty oczu i uszu obniżają się, nos odchyła się w stronę chorą, a w dalszym procesie deformacji dochodzi do powstawania wad zgryzu. Zniekształceniu ulega również potylica, która uwypukla się po stronie kręczu, zaś po stronie przeciwnej powstaje spłaszczenie (fot. 1C). W kręgosłupie szyjnym tworzy się skrzywienie skierowane łukiem w stronę zdrową oraz skrzywienia kompensacyjne w odcinku piersiowym, a później w lędźwiowym. Asymetria w obrębie szyi i głowy ma również niekorzystny wpływ na wzrok – sposób patrzenia. Duży odsetek dzieci, nawet po wyleczeniu kręczu, nawykowo utrzymuje głowę w nieprawidłowym ustawieniu, ponieważ gałki oczne przyzwyczajone do asymetrycznego widzenia świata nie potrafią zaadaptować się do nowej sytuacji oraz symetrycznego patrzenia na wprost [13]. Dlatego tak ważne jest właściwe i szybkie rozpoznanie tego schorzenia. Wrodzony kręcz szyi należy odróżnić od kręczu wtórnego (nabytego), który wymaga przede wszystkim leczenia przyczyny pierwotnej (np. wady wzroku) [5].

Fotografie 1A, 1B, 1C przedstawiają ułożenie głowy dziecka z wrodzonym kręczem szyi pochodzenia mięśniowego potwierdzonym w badaniu ultrasonograficznym szyi. Wynik badania: po stronie lewej pogrubienie mięśnia m-o-s w  $\frac{2}{3}$  dalszych z zatarciem jego struktury na długości 25 mm, grubości 10 mm. Po stronie prawej prawidłowy mięsień m-o-s grubości 4 mm.



**Fot. 1A.** Ułożenie głowy dziecka w leżeniu na plecach; przygięcie boczne głowy w stronę zmienionego mięśnia m-o-s



**Fot. 1B.** Ułożenie dziecka w leżeniu na plecach; przygięcie boczne głowy w stronę zmienionego mięśnia m-o-s. i skręcenie w stronę przeciwną



**Fot. 1C.** Widoczna asymetria czaszki – okolicy potylicznej

## Epidemiologia

Kręczy szyi w Polsce występuje z częstością 0,4–2% żywo urodzonych noworodków. W większości przypadków dochodzi do zmian tylko w jednym mięśniu m-o-s, a obustronny kręczy szyi występuje niezmiernie rzadko. Według Petronica i wsp. częściej diagnozowany jest kręczy prawostronny [10]. Kręczy szyi pochodzenia mięśniowego występuje częściej u chłopców, co prawdopodobnie jest spowodowane większym obwodem głowy [9].

## Podział

Wyróżnia się trzy rodzaje kręczy szyi: kręczy szyi wrodzony pochodzenia kostnego, kręczy szyi wrodzony pochodzenia mięśniowego oraz kręczy szyi nabyty. Wszystkie typy kręczy są zaburzeniami miejscowymi, które wpływają jednak na ogólną motorykę dziecka, generując wiele wtórnych zaburzeń, zarówno strukturalnych, jak i czynnościowych.

### Kręczy pochodzenia kostnego

Przyczyną kręczy szyi pochodzenia kostnego są wrodzone strukturalne zmiany kostne kręgów szyjnych, a szczególnie te powodujące ich asymetrię boczną. Wady mogą dotyczyć pojedynczego kręgu szyjnego (np. krąg klinowy) lub kilku kręgów tworzących blok kostny pochylony w bok. Kręczy kostny pojawia się również w zespole Klippela-Feila, w którym występują wady wrodzone układu kostnego polegające na zrośnięciu dwóch lub więcej kręgów szyjnych, bądź na zmniejszonej ich liczbie. Zniekształcenie to jest niebolesne, a mięśnie m-o-s nie wykazują asymetrii długości i napięcia [11].

### Kręczy pochodzenia mięśniowego

Istotą kręczy szyi wrodzonego pochodzenia mięśniowego jest dysfunkcja (skrócenie) mięśnia m-o-s, która spowodowana jest jego częściowym zbliznowaczeniem lub zwłóknieniem na tle zmian naczyniowych. Mięsień m-o-s przebiega skośnie nabocznej części szyi od brzegu tylnego-górnego w kierunku przednio-dolnym. Mięsień ma dwie głowy: przyśrodkową z początkiem na powierzchni przedniej rękkojści mostka oraz boczną ze ścięgnem początkowym na powierzchni górnej końca mostkowego obojczyka. Obie głowy łączą się w połowie długości szyi i kończą wspólnym przyczepem na powierzchni bocznej wyrostka sutkowatego i kresie karkowej górnej. W badaniu stwierdza się asymetrię napięcia i długości obu mięśni m-o-s. We wrodzonym kręczy w masie mięśnia m-o-s można palpacyjnie wyczuć zgrubienie, zlokalizowane w dolnej części (32,7%), środkowej części (43,3%) lub na całej jego długości (12,7%) [9].

## Kręcz nabyty

Kręcz szyi nabyty, w odróżnieniu od wrodzonego, jest konsekwencją określonej choroby pierwotnej. Przyczyną jego powstania są najczęściej wady wzroku, ale także stany zapalne migdałków, węzłów chłonnych szyi lub ropnie pozagardłowe, wady słuchu oraz choroby nowotworowe przebiegające w obrębie szyi.

## Etiologia

W przypadku kręczu szyi wrodzonego pochodzenia mięśniowego wada może pojawić się już w życiu płodowym w wyniku nieprawidłowego ułożenia płodu w łonie matki jako efekt dysfunkcji ośrodkowego układu nerwowego manifestowanej w postaci zaburzeń ruchowych lub na skutek urazu okołoporodowego powodującego powstanie krwiaka na przebiegu mięśnia m-o-s, który w wyniku następnej organizacji ulega zwłóknieniu. Kręcz szyi wrodzony pochodzenia mięśniowego nie powoduje u dziecka dolegliwości bólowych.

Z kolei wrodzony kręcz szyi pochodzenia kostnego jest skutkiem wad rozwojowych kręgu lub kręgów, tworzących wygięty w bok blok kręgowy. Objawy kręczu kostnego mogą być widoczne zaraz po urodzeniu lub pojawiają się w okresie do 4 tygodni życia [15].

Kręcz szyi nabyty – w odróżnieniu od wrodzonego – występuje zarówno u dzieci, jak i u dorosłych. Jest on wtórny w stosunku do przyczyny (choroby) pierwotnej. U dzieci najczęściej występuje w powiązaniu ze zmianami zapalnymi w obrębie szyi, bliznowcami i bliznami przykurczającymi, np. pooparzeniowymi, zaburzeniami neurologicznymi lub jako kręcz ułożeniowy spowodowany złym nawykiem, nie zaś pierwotnymi zmianami w mięśniach lub kręgach szyjnych.

## Objawy kliniczne kręczu szyi

W tabeli 1. przedstawiono występowanie objawów klinicznych w zależności od typu kręczu szyi.

Tabela 1

Objaw kliniczny	Kręcz szyi wrodzony pochodzenia mięśniowego	Kręcz szyi wrodzony pochodzenia kostnego	Kręcz szyi nabyty
Specyficzne ustawienie głowy (pochylona w stronę mięśnia objętego zmianą chorobową oraz skrzywiona w stronę przeciwną)	TAK	TAK	TAK

Tabela 1 (cd.)

Objaw kliniczny	Kręczy szyi wrodzony pochodzenia mięśniowego	Kręczy szyi wrodzony pochodzenia kostnego	Kręczy szyi nabyty
Zniekształcenia w układzie kostnym czaszki (np. spłaszczenie potylicy)	TAK	TAK	TAK
Asymetria twarzy (po stronie chorego mięśnia twarz rozwija się wolniej)	TAK	TAK	TAK
Kompensacyjne zmiany w kręgosłupie szyjnym	TAK	TAK	TAK
Zmiana napięcia mięśniowego tułowia oraz kończyn	TAK	TAK	TAK
Guzowate zgrubienie na mięśniu m-o-s	TAK	NIE	NIE
Jednostronnie zmniejszony zakres ruchów głowy	TAK	TAK	TAK
Zwiększone napięcie mięśnia m-o-s	TAK	NIE	NIE
Obecność krwiaka (włókniaka) w obrębie mięśnia m-o-s	TAK	NIE	NIE
Stany zapalne węzłów chłonnych	NIE	NIE	TAK
Wady wzroku lub słuchu	NIE	NIE	TAK
Strukturalne zmiany kostne kręgów szyjnych	NIE	TAK	NIE
Krąg klinowy	NIE	TAK	NIE
Blok kostny kręgowy	NIE	TAK	NIE
Wady zgryzu w następstwie choroby	TAK	TAK	TAK
Skoliozy kompensacyjne	TAK	TAK	TAK

Źródło: [3], [5], [6], [7], [8], [11], [15].

## Rozpoznanie i różnicowanie kręczy szyi

### Badanie fizykalne

Oglądając dziecko z kręczem szyi, można zauważyć różnego stopnia przechylenie głowy do boku z jednoczesną rotacją w stronę przeciwną, uniesienie barku po stronie wady, zniekształcenie i asymetrię czaszki, zmniejszenie połowy

twarży po stronie kręczu. Palpacyjnie można stwierdzić wyraźne zgrubienie na przebiegu mięśnia m-o-s po stronie chorej (kręcz mięśniowy) [15].

U dzieci z wrodzonym kręczem szyi stwierdza się często współistniejące schorzenia kostno-mięśniowe. Najczęstsze to rozwojowa dysplazja stawu biodrowego (7%), podwichnięcie kręgow C1–C2, śródstopie przywiedzione, stopy końsko-szpotawe lub płaskogłowie [5], [9].

### **Badania obrazowe**

U dziecka z podejrzeniem wrodzonego kręczu szyi należy przeprowadzić następującą diagnostykę obrazową [5], [9], [15]:

- Badanie ultrasonograficzne mięśni szyi – pozwala na potwierdzenie obecności ewentualnego krwiaka lub włókniaka, określenie jego wielkości i umiejscowienia.
- Badanie elektromiograficzne z badaniem przewodnictwa nerwowo-mięśniowego – umożliwia ocenę aktywności elektrycznej mięśni m-o-s i pozostałych mięśni szyi, napięcia mięśni, stopnia ich ewentualnej dysfunkcji i przewodzenia stymulowanych impulsów nerwowych przez badane mięśnie.
- Badanie radiologiczne odcinka szyjnego kręgosłupa – pozwala potwierdzić lub wykluczyć wady kręgosłupa szyjnego oraz przeprowadzić różnicowanie z innymi postaciami kręczu. Radiogramy są zazwyczaj wykonywane w trzech projekcjach: bocznej, przednio-tylnej oraz przednio-tylnej celowanej na kręgi C1 i C2. Ze względu na niski poziom uwapnienia kręgosłupa u dzieci, zdjęcia są trudne w interpretacji, a ewentualne wady mogą wymagać dokładniejszego zobrazowania metodą rezonansu magnetycznego (MRI) oraz radiogramów czynnościowych mających uwidocznić możliwą niestabilność kręgosłupa szyjnego.

### **Różnicowanie różnych typów kręczu szyi**

W przypadku wrodzonego kręczu szyi pochodzenia mięśniowego palpacyjnie i w badaniu ultrasonograficznym można zaobserwować krwiak lub włókniak na przebiegu mięśnia m-o-s, które nie występują w innych postaciach choroby. Radiogramy pokazują strukturalne zmiany kostne występujące tylko we wrodzonym kręczu szyi pochodzenia kostnego. Brak zmian w mięśniach i kręgach może wskazywać na kręcz szyi nabyty, należy wtedy poszukiwać przyczyny pierwotnej [5], [6], [9].

### **Leczenie kręczu szyi**

Podstawą leczenia jest właściwe rozpoznanie rodzaju kręczu oraz indywidualne, interdyscyplinarne podejście do każdego pacjenta. Leczenie zazwyczaj



składa się z kilku etapów: leczenia farmakologicznego i fizjoterapii, a w przypadkach niepowodzenia tych metod – leczenia chirurgicznego.

W przypadku kręczy szyi nabytego najważniejsze jest prawidłowe rozpoznanie pierwotnej przyczyny choroby i jak najszybsze wdrożenie skutecznego leczenia w celu zminimalizowania następstw spowodowanych przymusowym ustawieniem głowy i szyi, oraz wyeliminowanie lub zminimalizowanie bólu towarzyszącego niektórym zaburzeniom. W badanej przez Petronica i wsp. grupie dzieci, chłopcy wymagali dłuższego czasu rehabilitacji, lecz wykazywali minimalnie lepsze wyniki leczenia [9], [10].

### **Leczenie zachowawcze**

Leczenie zachowawcze powinno być wdrożone od razu po zauważeniu nieprawidłowego ustawienia głowy dziecka, nawet jeżeli dotyczy to noworodka. Wczesnie rozpoczęte leczenie może zapobiec powstawaniu wtórnych deformacji czaszki, twarzy i kręgosłupa szyjnego. Celem leczenia jest wydłużenie nieprawidłowo napiętego, skróconego mięśnia m-o-s, przywrócenie symetrycznego ustawienia głowy i szyi oraz nauka kontrolowania i utrzymywania przez dziecko tego ustawienia czy to w pozycji pionowej, czy w leżącej [2], [8].

Leczenie kręczy szyi pochodzenia kostnego należy zacząć jak najwcześniej. Początkowo stosuje się długotrwałe (ok. 6 tygodni) opatrunki korekcyjne gipsowe lub analogiczne aparaty korekcyjne obejmujące głowę, szyję i tułów, a następnie ćwiczenia bierne i czynne utrwalające uzyskane prawidłowe ustawienie głowy i szyi.

#### **UŁOŻENIE I POZYCJA CIAŁA DZIECKA Z KRĘCZEM SZYI**

W przypadku wrodzonego kręczy szyi pochodzenia mięśniowego najskuteczniejsze jest zazwyczaj leczenie usprawniające. Jest ono szczególnie efektywne, jeśli rozpocznie się już w pierwszym miesiącu życia dziecka. Rodzice powinni również otrzymać szczegółowy instruktaż dotyczący pielęgnacji i postępowania z dzieckiem w domu. Bardzo ważnym elementem dobrze prowadzonej terapii są prawidłowo dobrane zestawy ćwiczeń. Dziecko z kręczem szyi powinno być jak najczęściej prowokowane do odwracania głowy w stronę przykurzonego mięśnia. Należy zalecić rodzicom układanie dziecka w łóżeczku tak, aby zdrowa strona głowy i twarzy zwrócona była do ściany. Bodźce dochodzące do uszu dziecka od strony pokoju będą je pobudzać i mobilizować do pokonania oporu i odwrócenia głowy w stronę kręczy. Uwzględniając zalecenia neurorozwojowych metod rehabilitacyjnych, należy po kilku dniach ustawić łóżeczko zagłówkiem do ściany, aby umożliwić dostęp do dziecka z obu stron. Bardzo ważne jest, aby nie układać dziecka na plecach z poduszką pod głową. Prawidłową pozycją do spania powinno być ułożenie dziecka na plecach z głową umieszczoną między woreczkami wypełnionymi piaskiem lub innymi przedmiotami, które stabilizują barki i uniemożliwiają unoszenie ich do góry. W przypadku leżenia na brzuchu

podkładanie wafka pod klatkę piersiową (umożliwiające wysokie unoszenie i odchylenie głowy do tyłu) powoduje przyjmowanie nieprawidłowej pozycji. Podczas karmienia dziecka pierś bądź butelkę należy podawać od strony o nieprawidłowym napięciu. Niewłaściwym postępowaniem jest sadzanie dziecka podpartego poduszkami. Podczas codziennych aktywności należy zwrócić uwagę na prawidłowe podnoszenie i noszenie dziecka. Niewskazane jest noszenie dziecka w pozycji pionowej. Zalecane jest ułożenie go na boku przeciwnym do kręczu oraz oparcie główki na przedramieniu osoby noszącej dziecko [1], [13].

#### REHABILITACJA DZIECKA Z KRĘCZEM SZYI

Rehabilitacja wrodzonego kręczu szyi pochodzenia mięśniowego składa się z kilku elementów [1], [3], [6], [7].

##### — *Ćwiczenia relaksująco-redresujące*

Celem ćwiczeń jest wydłużenie nieprawidłowo napiętego mięśnia m-o-s oraz osiągnięcie jak najlepszej jego elastyczności. Przed przystąpieniem do ćwiczeń bardzo ważne jest przygotowanie pacjenta poprzez rozgrzanie tkanek miękkich. W tym celu stosuje się miejscowe ciepłolecznictwo, np. przy użyciu lampy Sol-lux. Jej działanie powoduje rozszerzenie naczyń krwionośnych, zwiększenie przepływu krwi, chłonki, dostarczenie większej ilości tlenu i substancji energetycznych do tkanek. Poprzez poprawę trofiki zwiększa się rozciągliwość tkanki łącznej oraz mięśni. W profilaktyce domowej w celu rozgrzania tkanek przed ćwiczeniami można zastosować kompresy rozgrzewające. Po wstępnym rozgrzaniu tkanek wykonywany jest masaż mięśnia m-o-s. Polega on na delikatnym głaskaniu, rozcieraniu między palcami oraz ugniataniu przykurczonego mięśnia. Masaż należy wykonywać z dużą ostrożnością. W przypadku niemowląt najlepszą pozycją wyjściową do masażu jest ułożenie na plecach z barkami ustabilizowanymi przez rodzica. U dzieci starszych możliwe jest wykonywanie masażu w pozycji siedzącej ze skrętem głowy w stronę przeciwną do masowanego miejsca. Zabieg powinien być przeprowadzony zarówno po stronie chorej, jak i zdrowej. W końcowej fazie wykonuje się masaż punktowy. Ćwiczenia powinny być wykonywane systematycznie i precyzyjnie. Wydłużenie mięśnia możliwe jest dzięki zastosowaniu ruchów biernych oraz ćwiczeń rotacyjno-redresyjnych według Karskiego. Początkowo ćwiczenia wykonuje terapeuta, z czasem również rodzice zostają włączeni do wykonywania zadań z dzieckiem w domu w celu zwiększenia częstotliwości i skuteczności terapii. Pozycją wyjściową do ćwiczeń jest ułożenie na plecach z ustabilizowanymi barkami. Ruchy hiperkorekcyjne wykonuje się, chwytając za główkę dziecka i zbliżając ją do barku po stronie zdrowej. Ćwiczenia wykonuje się przez około 15 minut, kilka razy dziennie. W przypadku dzieci starszych możliwe jest wykorzystanie ćwiczeń czynnych bądź czynno-biernych podczas zabawy [6], [10].

— *Terapia neurorozwojowa NDT-Bobath (ang. NDT: neuro-developmental treatment) [1]*

Ważną składową rehabilitacji jest zastosowanie neurorozwojowych i neurofizjologicznych metod usprawniania. Terapia NDT-Bobath pomaga wyrównać asymetrię ciała oraz siły mięśniowej w obrębie szyi, tułowia i miednicy. Metoda ta jest stosowana u niemowląt, wcześniaków i dzieci starszych z zespołami neurologicznymi, genetycznymi, ortopedycznymi oraz z opóźnieniem rozwoju. Polega na pomocy dziecku we wszechstronnym rozwoju, aby mogło uzyskać niezależność lub w pełni wykorzystać swoje możliwości. Zaburzenia i niewłaściwe rozłożenie napięcia mięśni powodują powstanie nieprawidłowych wzorców ruchowych, co wywołuje nieodpowiednie odczuwanie własnego ciała oraz ruchu. Główne zasady terapii to hamowanie nieprawidłowych odruchów, wpływanie na zmniejszenie nadmiernego napięcia mięśniowego, wyzwalanie ruchów najbardziej zbliżonych do prawidłowych oraz wykorzystanie i utrwalanie zdobytych już umiejętności w czynnościach dnia codziennego.

Terapia NDT-Bobath opiera się na bardzo dokładnej ocenie aktywności ruchowej dziecka, która odnosi się do jego prawidłowego rozwoju. Po rozpoznaniu nieprawidłowości oraz odchyień od rozwoju prawidłowego terapeuta dobiera odpowiednie ćwiczenia w pozycjach ułożeniowych. Terapeuta poprzez ułożenie swoich rąk na punktach kluczowych (tj. obręczy barkowej, głowie, miednicy) wyzwała u dziecka prawidłowy wzorec ruchu, co powoduje stymulowanie do prawidłowego rozwoju. Uczy się również rodziców pewnych ćwiczeń, ich realizacja w domu ma na celu doprowadzenie dziecka do prawidłowego wykonywania czynności dnia codziennego, takich jak siadanie, wstawanie, obroty na boki [1].

— *Terapia metodą Vojty*

Metoda ta bazuje na reakcjach odruchowych, czyli automatycznych, które zależą od prawidłowej funkcji ośrodkowego układu nerwowego. Jeżeli praca układu jest zaburzona, powstaje wzorec nieprawidłowy. Rehabilitacja metodą Vojty polega na drażnieniu mięśni i zakończeń nerwowych, które wyzwalają odruchy prawidłowe będące składową normalnej czynności. W przypadku pacjentów z kręczem następuje normalizacja napięcia mięśnia m-o-s, co powoduje poprawę motoryki ogólnej dziecka. Jest to druga, bardzo ważna metoda rehabilitacji dzieci, która opiera się na dokładnej diagnostyce poprzez ocenę idealnego rozwoju ruchowego, odruchów pierwotnych oraz reakcji ułożeniowych dziecka w przestrzeni. Na tej podstawie terapeuta poszukuje głównego miejsca w ciele dziecka odpowiedzialnego za zaburzenie (w odniesieniu do kręgosłupa dziecka) i na tej podstawie dobiera odpowiednie ćwiczenia oraz pozycje ułożeniowe. Ćwiczenie odbywa się poprzez ucisk specjalnych stref wyzwalania na ciele dziecka (punkty motoryczne w mięśniach), które mają wywołać pewne mechanizmy ruchowe prawidłowe dla każdego zdrowego dziecka. Terapeuta poprzez zmianę kierunku nacisku punktu oraz ułożenia ciała dziecka ma za zadanie wyzwolić te

mechanizmy. Terapeuta stymuluje dziecko do prawidłowych oczekiwanych wzorców ruchowych oraz dobiera ćwiczenia dla rodziców nadzorując postępy w terapii [3].

— *Plastrowanie dynamiczne (ang. kinesiology taping, kinesiotaping)*

Kinesiotaping to metoda polegająca na oklejaniu wybranych części ciała specjalnie do tego przeznaczonymi plastrami. Są one stworzone z bawełny i kleju akrylowego. Zadaniem taśmy jest delikatne uniesienie skóry, przez co zwiększa się przestrzeń między nią a mięśniem. Prawidłowo naklejone taśmy wpływają na redukcję napięcia mięśniowego oraz bólu.

Plastrowanie dynamiczne jest coraz częściej stosowaną techniką w rehabilitacji kręczu szyi pochodzenia mięśniowego. Na mięśniu m-o-s umieszcza się specjalną aplikację plastrową mającą na celu odciążenie powięzi, odciążenie mięśnia oraz jego rozluźnienie. Najlepsze rezultaty uzyskuje się poprzez zastosowanie taśm po rozgrzaniu i rozciągnięciu mięśnia ćwiczeniami. Takie działanie pozwala na utrwalenie uzyskanych efektów. Zaletą metody jest możliwość pozostawienia taśm na skórze dziecka przez 24 godziny, dzięki czemu uzyskuje się całodobową kontynuację terapii [10].

— *Terapia Integracji Sensorycznej*

Terapia ma na celu przywrócenie prawidłowej reakcji na sygnały zmysłowe, przez co polepsza się codzienne funkcjonowanie dziecka. W przypadku kręczu szyi u starszego dziecka (powyżej drugiego roku życia) zastosowanie Terapii Integracji Sensorycznej wpływa na poprawę napięcia mięśni szyi oraz całego ciała poprzez użycie hamaków, podwieszek oraz ćwiczeń rozluźniających [17].

### **Leczenie zabiegowe i operacyjne**

#### **TOKSYNA BOTULINOWA (BOTOKS)**

W trudnych przypadkach, kiedy kręcz mięśniowy nie ustępuje po 6–8 miesiącach rehabilitacji, można podjąć próbę leczenia za pomocą wstrzyknięć toksyny botulinowej do mięśnia m-o-s. Toksyna ta jest wytwarzana przez bakterie Gram-dodatnie – laseczki jadu kiełbasianego. W dawkach terapeutycznych jest ona bardzo bezpieczną metodą skutkującą zniesieniem napięcia i skurczu mięśnia. Efekty wstrzyknięcia są widoczne po około dwóch tygodniach, ale jej działanie utrzymuje się przez okres trzech miesięcy. Odstępy pomiędzy kolejnymi wstrzyknięciami powinny wynosić co najmniej 10 tygodni. Objawy uboczne po wstrzyknięciu toksyny występują często, ale są łagodne. Należy do nich ból szyi po zabiegu oraz objawy grypopodobne. Zastosowanie toksyny botulinowej poprawia zakres ruchu i pozycję głowy w części przypadków opornych na rehabilitację, co pozwala uniknąć leczenia chirurgicznego. Wstrzyknięcia toksyny mogą wykonywać jedynie przeszkoleni lekarze specjaliści [10], [12], [16].

## MIOTOMIA CHIRURGICZNA

W nielicznych przypadkach (poniżej 10%) [10] kręczu szyi pochodzenia mięśniowego, nieustępujących po rehabilitacji i ostrzykiwaniu botoksem, konieczne jest zastosowanie leczenia operacyjnego. Wykonuje się miotomię chorego mięśnia m-o-s w znieczuleniu ogólnym. Zabieg polega na przecięciu wszystkich trzech przyczepów mięśnia m-o-s. Decyzja o leczeniu operacyjnym powinna być podjęta przed ukończeniem przez dziecko pierwszego roku życia. Niepodjęcie leczenia powoduje dalsze stopniowe nasilenie zaburzeń i pogłębianie asymetrii głowy i twarzy oraz utrwalenie kompensacyjnych skrzywień kręgosłupa. Po operacji zalecane było unieruchomienie w opatrunku gipsowym na okres sześciu tygodni, obecnie jednak coraz częściej zamiast unieruchomienia stosuje się intensywne usprawnianie pooperacyjne [6], [16].

## OPERACJE KRĘGOSŁUPA SZYJNEGO

Ze względu na bliskie sąsiedztwo ośrodka oddechowego w rdzeniu przedłużonym, leczenie operacyjne pacjentów z wrodzonym kręczem kostnym stosowane jest w ostateczności, kiedy rehabilitacja nie przynosi zamierzonych efektów. W przypadku wystąpienia niestabilności kręgosłupa mogącej prowadzić do ucisku rdzenia przedłużonego wykonuje się spondylodezę tylną kręgosłupa szyjnego. Zabieg ten polega na wytworzeniu bloku kostnego trzonów kręgów szyjnych, którego zadaniem jest wyeliminowanie ruchomości segmentarnej kręgosłupa oraz korekcja deformacji [13]. Tego typu zabiegi wykonuje się w wyspecjalizowanych ośrodkach neurochirurgii i ortopedii dziecięcej.

## Wyniki leczenia i rokowanie

Każdy przypadek kręczu szyi należy rozpatrywać indywidualnie. Leczenie powinno być interdyscyplinarne oraz ukierunkowane na potrzeby i możliwości chorego dziecka. Najlepsze wyniki można uzyskać, rozpoczynając rehabilitację już u noworodka. Z uwagi na szybkość postępowania deformacji twarzy, czaszki oraz całego układu kostno-mięśniowego zaleca się podjęcie intensywnej rehabilitacji od razu po przeprowadzeniu badań różnicujących i ustaleniu rodzaju kręczu szyi. Im później rozpoczęta rehabilitacja, tym mniejsza jej skuteczność! [1], [4], [5], [10].

W oparciu o dostępne piśmiennictwo można stwierdzić, że leczenie chirurgiczne wymagane jest jedynie w niewielkim odsetku przypadków – poniżej 10%. Wśród dzieci z ciężką postacią kręczu szyi pochodzenie mięśniowego leczenia operacyjnego wymagało około 8% przypadków, natomiast u dzieci ze stwierdzoną postacią łagodną jedynie 3% pacjentów [10].

Przeprowadzenie operacji w późniejszym wieku, tj. po 5 roku życia, nie wpływa już na cofnięcie się utrwalonych zmian, np. asymetrii twarzy. Najważ-

niejszym czynnikiem rokowniczym leczenia w przypadku kręczu szyi jest wiek pacjenta w momencie rozpoczęcia leczenia [13], [16].

## Podsumowanie

Kręcz szyi jest schorzeniem wrodzonym lub nabytym. Każdy z trzech omówionych rodzajów kręczu może prowadzić do zmian w napięciu mięśniowym tułowia i kończyn, powstania deformacji twarzy i czaszki oraz kompensacyjnych skolioz kręgosłupa piersiowego i lędźwiowego. Leczeniem z wyboru powinna być indywidualnie dobrana rehabilitacja z terapią neurorozwojową prowadzona od okresu noworodkowego. Po 6–8 miesiącach nieskutecznej rehabilitacji kwalifikuje się pacjenta do ostrzykiwania toksyną botulinową oraz leczenia operacyjnego [6], [12], [16].

## Piśmiennictwo

- [1] Bagnowska K. (2014): *Czynniki wpływające na skuteczność rehabilitacji metodą NDT-Bobath u dzieci urodzonych przedwcześnie*. Nowa Pediatria, 2, s. 63–71.
- [2] Carenzio G., Carlisi E., Morani I., et al. (2015): *Early rehabilitation treatment in newborns with congenital muscular torticollis*. Eur. J. Phys. Rehabil. Med., 51, s. 539–545.
- [3] Chrostowska I. (2000): *Zastosowanie metody Vojty w celu diagnostyki i rehabilitacji dzieci z miogennym kręczem szyi*. Post. Rehabil., 3, s. 13–21.
- [4] Gaździk T. (2005): *Ortopedia i traumatologia. Podręcznik dla studentów medycyny*. PZWL. Warszawa.
- [5] Gierlotka B., Talar A. (2010): *Kręcz szyi – różnicowanie i leczenie z uwzględnieniem postępowania rehabilitacyjnego u niemowląt z wrodzonym kręczem szyi pochodzenia mięśniowego*. Valetudinaria – Post. Med. Klin. Wojsk., 1, s. 41–44.
- [6] Jaroń M.A., Werner B. (2013): *Analiza postępowania leczniczego dziecka z kręczem szyi pochodzenia mięśniowego*. Nowa Pediatria, 3, s. 124–127.
- [7] Karski J., Gil L. (1996): *Mięśniowy kręcz szyi, rozpoznanie wady u noworodków i niemowląt, zasady leczenia rotacyjno-ulożeniowego*. Chirurgia Narządu Ruchu Ortopedia Polska, 61(4b), s. 113–116.
- [8] Masłoń A., Lebedziński R. i wsp. (2009): *Asymetria twarzoczaszki u dzieci z wrodzonym mięśniowopochodnym kręczem szyi po leczeniu operacyjnym*. Chirurgia Narządu Ruchu, 1, s. 31–34.
- [9] Michalska A., Szczukocki M. i wsp. (2016): *Diagnostyka różnicowa asymetrii niemowląt*. Developmental Period Medicine, 4, s. 335–341.

- [10] Michalska A., Szmurło M. i wsp. (2017): *Wrodzony kręcz szyi – przegląd metod leczniczych*. Child Neurology, t. 26, 52, s. 69–74. <http://dx.doi.org/10.20966/chn.2017.52.395>.
- [11] Michno P., Grochowski J. (2004): *Wrodzony kręcz szyi*. Chirurgia Dziecięca, 1, s. 30–32.
- [12] Olney R.K., Aminoff M.J. (1988): *Neuromuscular effects distant from the site of botulinum neurotoxin injection*. Neurolog., 38, 1780.
- [13] Olszewska A., Hagner W. (2009): *Asymetria ułożenia głowy u niemowląt – wpływ na globalny rozwój ruchowy*. Przegląd Pediatryczny, 2, s. 122–125.
- [14] Sochocka L., Wojtyłko A., Halski T. (2014): *Problemy pediatrii w ujęciu interdyscyplinarnym. Urazy u dziecka w kolejnych etapach rozwoju*. Opole, s. 25–50.
- [15] Szymańska K. (2000): *Ocena neurologiczna dzieci urodzonych przedwcześnie w wieku biologicznym 40 tygodni. Część I. Badanie postawy oraz napięcia mięśniowego czynnego i biernego*. Neurologia Dziecięca, 9(17), s. 25–48.
- [16] Wendland J., Wojciechowski K. (1998): *Nasze wyniki w leczeniu mięśniowego kręczu szyi u dzieci*. Surg. Childh. Int., 6(2), s. 452–455.
- [17] Wiśniewska M. (2012): *Diagnoza zaburzeń samoregulacji i deficytów integracji sensorycznej*. PEDIATRIA POLSKA, 87(3), s. 278–285.

---

### **Deklaracja braku konfliktu interesów**

Autorzy deklarują brak potencjalnych konfliktów interesów w odniesieniu do badań, autorstwa i/lub publikacji artykułu *Kręcz szyi u dzieci – etiologia, objawy i leczenie*.

### **Finansowanie**

Autorzy nie otrzymali żadnego wsparcia finansowego w zakresie badań, autorstwa i/lub publikacji artykułu *Kręcz szyi u dzieci – etiologia, objawy i leczenie*.

### **Declaration of Conflicting Interests**

The authors declared no potential conflicts of interests with respect to the research, authorship, and/or publication of the article *Kręcz szyi u dzieci – etiologia, objawy i leczenie*.

### **Funding**

The authors received no financial support for the research, authorship, and/or publication of the article *Kręcz szyi u dzieci – etiologia, objawy i leczenie*.

---