

Małgorzata Kronenberger, Kazimierz Arabski

Zakład Fizjoterapii

Instytutu Kształcenia Medycznego Akademii Świętokrzyskiej w Kielcach

Kierownik: prof. dr hab. n. med. M. Janiszewski

Dyrektor: prof. dr hab. W. Dutkiewicz

Specjalistyczny Szpital Kompleksowej Rehabilitacji
i Ortopedii Dziecięcej „Górka” w Busku Zdroju

Dyrektor: dr n. med. J. M. Dobrowolski

**ZAPOBIEGANIE I LECZENIE ZNIEKSZTAŁCEŃ KOŃCZYŃ
GÓRNYCH I DOLNYCH U DZIECI Z MÓZGOWYM PORAŻENIEM
DZIECIĘCYM METODAMI FIZJOTERAPII I MUZYKOTERAPII****STRESZCZENIE**

Mózgowe porażenie dziecięce jest jednostką chorobową zróżnicowaną etiologicznie i klinicznie w zależności od stopnia uszkodzenia struktur mózgowych. Zaburzenia narządu ruchu zależą od: rodzaju, umiejscowienia, rozległości i stopnia uszkodzenia ośrodkowego układu nerwowego. Rehabilitacja dzieci z mózgowym porażeniem dziecięcym jest wielokierunkowa i obejmuje różne rodzaje postępowania. Autorzy zwracają uwagę na istotną rolę metod fizjoterapii i muzykoterapii w leczeniu zniekształceń kończyn górnych i dolnych u dzieci z mózgowym porażeniem dziecięcym.

Słowa kluczowe: dziecięce porażenie mózgowe, fizjoterapia, muzykoterapia.

SUMMARY

Cerebral Palsy is a disease that has differentiated bases (etiological and clinical ones), and they depend on the degree of the damages of brain structures. Disorders in functioning of a movement apparatus depend of a kind, placement, size and stage of the damage of the central nervous system. Cerebral palsied children rehabilitation can be conduct in many ways with different kinds of procedures. The authors underline the important role of physiotherapy and music therapy in a treatment of cerebral palsied children having upper and lower limbs deformation.

Key words: Cerebral Palsy, physiotherapy, music therapy.

WPROWADZENIE

Mózgowe porażenie dziecięce nie stanowi jednolitej jednostki chorobowej, lecz jest ono zróżnicowane etiologicznie i klinicznie w zależności od stopnia uszkodzenia struktur: kory mózgowej, jąder podkorowych lub mózdzku w okresie płodowym, okołoporodowym czy noworodkowym. Zaburzenia w obrębie narządu ruchu zależą nie tyle od etiologii, co od rodzaju, umiejscowienia oraz rozległości i stopnia uszkodzenia ośrodkowego układu nerwowego [1].

Rehabilitacja dzieci z mózgowym porażeniem dziecięcym jest wielokierunkowym działaniem, które polega na przywróceniu choremu dziecku możliwie jak największego stopnia zdolności do samodzielnego życia w społeczeństwie, do nauki lub do pracy, lub wyrobienia sprawności zastępczych, które mogą wyrównywać poszczególne ubytki funkcjonalne. Wyróżniamy rehabilitację leczniczą (kinezyterapię, fizykoterapię, terapię zajęciową, zaopatrzenie ortopedyczne), psychologiczno-pedagogiczną oraz socjalną.

USPRAWNIANIE DZIECKA Z MÓZGOWYM PORĄŻENIEM DZIECIĘCYM

Usprawnianie jest działaniem w ramach rehabilitacji, prowadzącym do osiągnięcia jak największej samodzielności w zakresie aktywności fizycznej, społecznej czy zawodowej. Jego celem jest uczenie bardziej złożonych czynności ruchowych wpływających na: poprawę rozwoju psychicznego, zwiększenie ruchów w stawach, poprawę elastyczności, sprężystości torebek, więzadeł stawowych, wpływanie na poprawę ukrwienia, wzmocnienie siły mięśni, zwiększenie ich masy, utrzymanie prawidłowej długości, elastyczności mięśni, reagowanie na bodźce układu nerwowego, podniesienie sprawności ogólnej, zwiększenie samodzielności.

Rozwój każdego dziecka z mózgowym porażeniem dziecięcym przebiega zróżnicowanie i nieharmonijnie, dlatego też, by ustalić właściwy proces rehabilitacji i stymulowania wszystkich zmysłów, konieczna jest prawidłowa diagnoza i jak najwcześniejsze przystąpienie do usprawniania. Zwolennicy takiego postępowania uważają, że niemowlę w pierwszych miesiącach życia nie wytworzyło jeszcze nieprawidłowych wzorców ruchowych, a w narządzie ruchu nie stwierdza się przykurczów i deformacji obserwowanych w późniejszym okresie. Poza tym, wczesnie zastosowana stymulacja psychoruchowa może zapobiec lub przynajmniej ograniczyć powstanie patologicznych wzorców postawy i ruchu. Żeby ten cel osiągnąć, prawidłowo prowadzone leczenie usprawniające powinno się odbywać według zasad postępowania:

- wczesnego, rozpoczętego w pierwszych miesiącach życia, najlepiej przed trzecim miesiącem życia,
- kompleksowego, prowadzonego przez wykwalifikowany zespół rehabilitacyjny (lekarze specjaliści z dziedziny rehabilitacji, fizjoterapeuci, terapeuci zajęciowi, psycholog, logopeda, technik ortopedyczny, pedagog i inni specjaliści),
- ciągłego, prowadzonego w specjalistycznych placówkach i kontynuowanego w środowisku domowym we współpracy z rejonowymi poradniami rehabilitacyjnymi.

W leczeniu usprawniającym ważne jest: jak najwcześniejsze wykrycie przyczyny powodującej niepełnosprawność, jak najwcześniejsze oddziaływanie na zaburzone funkcje, aktywizowanie bliskiego otoczenia pacjenta, stymulowanie emocjonalne i społeczne, integrowanie ze środowiskiem. Plan usprawniania po-

winien mieć charakter wieloprofilowy. Przy ustalaniu programu ważna jest dokładna ocena poziomu rozwoju psychoruchowego, zakresu i stopnia zaburzeń. Pod uwagę należy brać również rodzaj indywidualnych doświadczeń, potrzeby i możliwości dziecka poddawanego usprawnianiu.

Usprawnianie osób z mózgowym porażeniem dziecięcym zazwyczaj przebiega dwutorowo, obejmując usprawnianie ruchowe i psychopedagogiczne. Z punktu widzenia usprawniania ruchowego oddziaływanie dotyczy ruchu biernego i czynnego. Ćwiczenia bierne utrzymują lub zwiększają zakres ruchu w stawach oraz przeciwdziałają przykurczom. Wykonywane są z pomocą innych osób lub specjalnych przyrządów. Ćwiczenia czynne natomiast zwiększają siłę mięśni, zakres ruchu w stawach oraz poprawiają koordynację ruchów. Wykonywane są przez pacjenta indywidualnie. W przypadku oddziaływania psychopedagogicznego istotna jest szeroko rozumiana adaptacja społeczna, poprzez odpowiednio dostosowane zajęcia usprawniające zaburzone funkcje z jednoczesnym zaspokajaniem potrzeb psychicznych.

Dziecko z mózgowym porażeniem pozostawione własnemu losowi wykazuje nienaturalne wzorce postaw i ruchów lub nie porusza się wcale. Związane to jest z zaburzeniem rozkładu napięcia mięśniowego na skutek upośledzenia funkcji mózgu. Bierne rozciąganie wywołuje paradoksalną odpowiedź mięśnia spastycznego, kiedy chcielibyśmy uzyskać rozluźnienie mięśni, w rzeczywistości mięsień reaguje wzmożonym skurczem. Znajomość tego faktu ma ważne znaczenie w procesie prawidłowej rehabilitacji.

Wiodącą rolę w kompleksowym usprawnianiu dziecka z mózgowym porażeniem dziecięcym odgrywa fizjoterapia. Istotne jest przede wszystkim wyuczenie czynnego rozluźniania. Deformacje w obrębie kończyn dolnych dotyczą pacjentów ze spastycznością i sztywnością mięśniową, jakkolwiek spotyka się je w postaciach porażenia z atetozą. Obok zaburzeń natury nerwowo-mięśniowej ważną przyczyną deformacji jest pozycja dziecka, którą przyjmuje w ciągu dnia. Nieprawidłowa pozycja sama w sobie może stać się przyczyną deformacji lub nasilić już istniejącą. Często spotykamy się ze stosowaniem bogatej farmakologii, natomiast odpowiednio prowadzona rehabilitacja (poprzez ćwiczenia i właściwe pozycje spoczynkowe) jest niedoceniana i odkładana na plan dalszy.

Najczęstszymi formami zniekształceń w obrębie kończyn dolnych są [2]:

- przykurcz mięśnia trójgłowego łydki powodujący końskostopie,
- przykurcz mięśni przywodzicieli ud, powodujący przykurcz przywiedzeniowo-zgięciowy biodra, i rzadziej spotykany przykurcz zgięciowy kolana.

Tylko wielomiesięczna i systematyczna praca fizjoterapeuty, kontynuowana następnie przez rodziców, po zrozumieniu całokształtu problemów dziecka z mózgowym porażeniem dziecięcym, prowadzi do zamierzonego celu. Szczególne miejsce powinny zajmować ćwiczenia stosowane w kończynach górnych. Z obserwacji autorów wynika, że poprawa sprawności ręki wpływa bardzo korzystnie na uzyskanie w szybszym czasie lepszej ogólnej sprawności psychofizycznej dziecka.

W celu ułatwienia realizacji ćwiczeń i obniżenia istniejącego napięcia mięśniowego, przed przystąpieniem do zajęć stosujemy różne czynniki fizykalne np.:

- ciepło
 - ćwiczenia w basenie rehabilitacyjnym,
 - kąpiele siarkowe, borowinowe,
 - okłady parafinowe, fango,
- czynniki biomechaniczne
 - bierne – ułożenie głowy, tułowia, kończyn,
 - czynne – ćwiczenia muzyczno-ruchowe (muzykoterapia aktywna).

Aby osiągnąć jak najlepsze wyniki leczenia, należy kierować się kolejnością zasad postępowania:

1. stopniowanie trudności zadań – nie zmuszamy dziecka do stania, kiedy nie oparowało niższych pozycji, jak również nie pozostajemy zbyt długo przy ćwiczeniach w jednej pozycji,
2. dostosowanie trudności zadań do możliwości dziecka; wymagania przekraczające możliwości dziecka mogłyby stanowić przyczynę wzrastania napięcia mięśniowego i wywołać niechęć do ćwiczeń,
3. realizowanie zadań w miłym nastroju, łączymy ćwiczenia z zabawą i muzyką,
4. nauka samodzielności; mimo że ćwiczenia są początkowo wspomagane, dziecko musi uczyć się samodzielności, która zależy od:
 - rozległości i rodzaju uszkodzenia mózgu,
 - wieku, w jakim rozpoczynamy leczenie,
 - właściwie dobranej metodzie ćwiczeń,
 - umiejętności nawiązania kontaktu z dzieckiem,
 - starannej, wytrwałej i inteligentnej współpracy rodziców w prowadzeniu rehabilitacji. Udział rodziców w prowadzeniu rehabilitacji jest absolutnie konieczny. Żaden ośrodek rehabilitacji nie zapewni dziecku dostatecznej ilości ćwiczeń. Powinno ono ćwiczyć tyle czasu, ile zdrowe dziecko wykorzystuje na ruchy spontaniczne. Warunki te najlepiej zapewni rehabilitacja domowa.

MUZYKOTERAPIA W USPRAWNIANIU DZIECKA

Możliwości muzykoterapii w procesie rehabilitacji z mózgowym porażeniem dziecięcym są bardzo znaczące ze względu na rozwój sfery psychoruchowej i emocjonalno-społecznej. W tych obszarach muzykoterapia wzmacnia efekty terapeutyczne fizjoterapii i pogłębia ich znaczenie. Dodatkowo muzykoterapia oddziałuje w sferze estetycznej oraz poznawczej rozwoju dziecka (znaczenie kulturowe i pedagogiczno-wychowawcze muzyki), co nie jest możliwe podczas stosowania tradycyjnych metod rehabilitacji.

Muzykoterapia w pracy z dzieckiem z mózgowym porażeniem opiera się na zastosowaniu kompleksowych działań muzycznych, realizowanych w klimacie

bezpieczeństwa, odprężenia, relaksu, radości i zabawy. Najczęściej stosowane są formy muzykoterapii aktywnej oparte na wykorzystaniu różnorodnych ćwiczeń celujących w ogólną i wszechstronną aktywizację dziecka. Początkowo wszelkie działania dostosowuje się do możliwości indywidualnych dziecka, tak by z czasem mogło ono wziąć udział w regularnych zajęciach grupowych. Oddziaływanie muzyki na dzieci upośledzone przynosi również wiele korzyści z punktu widzenia rozwoju intelektualnego, ucząc słyszenia i słuchania. Natomiast z punktu widzenia rozwoju uczuć i wrażliwości zaspokajają pewne potrzeby życia wewnętrznego [3, 4]. Z punktu widzenia wychowania zdrowotnego muzyka i ruch stanowią źródło radości, odprężenia, wyładowania energii i rozwoju fizycznego.

W przypadku zajęć muzykoterapeutycznych z dziećmi z porażeniami mózgowymi stosowane są podstawowe formy ekspresji muzycznej, takie jak melodia i rytm, które stanowią przedłużenie i rozwinięcie naturalnych form ekspresji muzycznej, mowy i ruchu dziecka. W kontakcie z muzyką dziecko ma okazję wyrażania swoich uczuć i myśli – od krzyku, śmiechu, płaczu, podrygiwania, poprzez rytmiczny chód, klaskanie, nucenie, aż do tańczenia, czy wykonywania prostych piosenek (głosem lub na instrumentach). Zadania rehabilitacyjne realizowane są przede wszystkim poprzez zastosowanie trzech podstawowych form muzykowania: śpiewu, gry na instrumentach (głównie perkusyjnych), ruchu przy muzyce. Formy te wzajemnie się integrują, powodując w rzeczywistości autentyczne, aktywne uczestniczenie uczniów w muzyce na miarę ich możliwości i umiejętności.

Dzięki aktywizowaniu poprzez kontakt z muzyką rozwijane są przede wszystkim dyspozycje twórcze dziecka. Poprzez odpowiednie zabiegi wychowawczo-pedagogiczne kształcone są natomiast m.in. cechy osobowości, takie jak: samodzielność i zaradność, zdyscyplinowanie, zdolność do utrzymywania więzi społecznych, umiejętność współdziałania i współżycia, wrażliwość emocjonalna, potrzeba systematyczności i ładu.

Na początku zajęć muzykoterapeutycznych w celach integracyjnych stosuje się proste elementy, które mają charakter pewnej obrzędowości wpływającej na poczucie wspólnoty i bezpieczeństwa całej grupy (zgromadzenie w kręgu, śpiewanie ulubionej piosenki, itp.). Wytworzone w ten sposób poczucie pewności siebie ułatwia dziecku koncentrację uwagi na realizacji poszczególnych zadań.

Jedną z podstawowych form działalności muzycznej dziecka z porażeniem mózgowym jest gra na instrumentach, szczególnie przydatna w usprawnianiu zniekształceń kończyn górnych. Dzieci odczuwają ogromną chęć i przyjemność gry na instrumentach perkusyjnych, gdyż jest to okazja do szukania różnych barw brzmieniowych i nowych dźwięków w sposób samodzielny i własny. Zadekstrowane przez terapeutę ciekawe sposoby wywołania efektów akustycznych, stają się dla nich inspiracją do samodzielnych poszukiwań źródeł szmerów i dźwięków występujących w otoczeniu. Najbardziej dostępnymi instrumentami są: bębni, trójkąty, grzechotki, tamburyna, talerze, kołatki. Zainteresowanie dzieci moż-

liwością wydobywania dźwięku oraz manipulacją przedmiotami sprawia, że wyrażają one żywą chęć realizacji zadań z wykorzystaniem instrumentów muzycznych.

Gra na instrumentach perkusyjnych daje dzieciom możliwość wykonywania różnorodnych ćwiczeń usprawniających niedorozwój motoryczny i koordynację wzrokowo-ruchową. Ćwiczenia te skoncentrowane są przede wszystkim na pracy manualnej, połączonej z percepcją słuchowo-wzrokową. Poprzez realizację poszczególnych zadań rozwija się u dzieci wrażliwość na różnorodne brzmienia instrumentów, a także ich poczucie rytmu i wyobraźni muzycznej, co znacznie wzbogaca świadomość otaczającego świata, jego postrzegania i przeżywania. Ćwiczenia z instrumentami kształcą umiejętność naśladowania oraz pamięć, jak również rozwijają inwencję twórczą dzieci.

Inną formą działalności muzycznej dziecka z porażeniem mózgowym w ramach muzykoterapii jest ruch przy muzyce. Muzyka poprzez swoje strukturalne właściwości, takie jak: rytm, melodia i dynamika wywołuje u dzieci określoną potrzebę ruchu. Podczas tych zajęć następuje proces uczenia prawidłowej reakcji na bodźce muzyczne lub słowne oraz doskonalenie naturalnych czynności ruchowych. Ruch pomaga także w odbiorze i przeżyciu utworu muzycznego. Najpopularniejszym ćwiczeniem z tej kategorii jest zabawa muzyczno-ruchowa. Zabawy muzyczno-ruchowe to aktywność w formie rozrywki, w której ruch stymulowany jest głównie muzyką. Głównym elementem muzycznym pobudzających do ruchu jest rytm. Z nim łączą się istotne z tego punktu widzenia zjawiska: metrum, tempo, dynamika, a w dalszej kolejności artykulacja, wysokość, barwa. Ruch stymulowany muzyką jest ruchem kontrolowanym, uporządkowanym i najczęściej wyraża te zjawiska muzyczne, które są przez dziecko postrzegane, lub jest wynikiem zespolenia z grupą, która wykonuje to samo. Ruch ciała w rytm muzyki angażuje postrzeganie słuchowe, uwagę i myślenie, odzwierciedla wywołane dźwiękiem emocje i jednocześnie je potęguje. Zabawom towarzyszy radość i dobre samopoczucie, odreagowanie napięć, podwyższona samoocena.

Efekt terapeutyczny zabaw muzyczno-ruchowych polega na ogólnym wyciszeniu i rozluźnieniu dziecka, poprawie harmonii, precyzji i estetyki ruchu oraz korekcji wad postawy. Dostosowanie ruchu do charakteru muzyki sprzyja także usprawnieniu dyspozycji umysłowych, tj.: zdolności koncentracji uwagi, spostrzegania, zapamiętywania, refleksu. Ponadto kształtowana jest orientacja przestrzenna i umiejętność szybkiego reagowania na bodźce [5]. Zadaniem zabaw muzyczno-ruchowych jest „osiągnięcie za pomocą odpowiednio dobranych ćwiczeń określonego poziomu sprawności ruchowej” [6]. Ćwiczenia ruchowe wpływają na sprawność w zakresie motoryki dużej i małej oraz wydolność fizyczną organizmu, poprawiają funkcje krążeniowo-oddechowe i mechanizmy samoregulacyjne. Wprowadzony do tych ćwiczeń element zabawy pozwala uniknąć przymusu ćwiczenia, gdyż zabawa daje poczucie zadowolenia, radości i odprężenia, motywując dzieci do wykonywania określonych zadań ruchowych.

Wszystkie podejmowane zadania fizjoterapeutyczne i muzykoterapeutyczne mają na celu usprawnienie kończyn górnych i dolnych, co w procesie rehabilitacji dzieci z mózgowym porażeniem dziecięcym jest bardzo istotne. Formy muzyczno-zabawowe wpływają na uatrakcyjnienie ćwiczeń, przyczyniając się tym samym do uzyskania lepszych efektów terapeutycznych.

PIŚMIENNICTWO

- [1] Michałowicz R.: Mózgowe porażenie dziecięce. PZWL. Warszawa 1986.
- [2] Dega W.: Ortopedia i rehabilitacja. T. 1. PZWL. Warszawa 1983.
- [3] Dywicki Z.: Elementy muzykoterapii w pracy z dzieckiem upośledzonym umysłowo. Wychowawca 1998; 1.
- [4] Raszewska M.: Rola muzykoterapii w pracy z dziećmi upośledzonymi. Kultura Fizyczna 1998; 3–4.
- [5] Stadnicka J.: Terapia dzieci muzyką, ruchem i mową. WSiP. Warszawa 1998.
- [6] Czandryk R.: Zastosowanie wybranych elementów form muzyczno-ruchowych jako testów w ocenie sprawności niektórych cech motorycznych. W: Zesz. Nauk. AM. Łódź 1989: 282–287.