

Znaczenie muzykoterapii w położnictwie i neonatologii

Significance of music therapy in obstetrics and neonatology

Lidia Hirnle¹, Monika Wróbel¹, Anna Parkita²

¹Katedra i Klinika Ginekologii i Położnictwa, Uniwersytet Medyczny im. Piastów Śląskich we Wrocławiu
²Instytut Edukacji Artystycznej w Zakresie Sztuki Muzycznej, Uniwersytet Jana Kochanowskiego w Kielcach

AUTOR DO KORESPONDENCJI:

Monika Wróbel

I Katedra i Klinika Ginekologii i Położnictwa
Uniwersytet Medyczny im. Piastów Śląskich we Wrocławiu
ul. T. Chałubińskiego 3, 50-368 Wrocław
e-mail: monika.wrobel1992@gmail.com

STRESZCZENIE

ZNACZENIE MUZYKOTERAPII W POŁOŻNICTWIE I NEONATOLOGII

Wprowadzenie. Wielopłaszczyznowe działanie muzyki oraz jej wpływ na dobrostan zarówno psychiczny, jak i fizyczny człowieka są znane już od czasów starożytnych. Pozytywne doniesienia na temat muzykoterapii przyczyniły się do wzrostu zainteresowania tą dziedziną wśród lekarzy położników oraz neonatologów. Niniejsze opracowanie przedstawia przegląd badań klinicznych dotyczących wpływu muzyki na kobiety ciężarne, rodzące oraz noworodki. Wykorzystując zapis kardiograficzny i jednocześnie ekspozując ciężarną na działanie dźwięków wykazano, że płód reaguje na muzykę - przykładowo poprzez wzrost częstości rytmu serca oraz reaktywności. Dodatkowo, noworodki pozytywnie reagują na utwory, które słuchane były przez ciężarną kobietę, łatwiej się przy nich uspokajają. Muzyka klasyczna, religijna lub spokojne i relaksujące utwory popularne powodują zmniejszenie lęku oraz bólu u ciężarnych, zarówno rodzących siłami natury, jak i w przypadku cesarskiego cięcia. Dwutygodniowe, regularne słuchanie muzyki przez 30 minut dziennie podczas ciąży znacząco zmniejsza ryzyko rozwinięcia się depresji poporodowej. W przypadku noworodków, szczególnie przedwcześnie urodzonych wybór odpowiedniej muzyki ma duże znaczenie. Amerykańska Akademia Pediatria uznaje 45 dB za graniczny poziom dźwięków, jaki powinien dochodzić do inkubatora.

Podsumowanie. Narażenie noworodków na hałas powoduje zmiany w rutynowo monitorowanych parametrach - zwiększenie rytmu serca, częstości oddechów oraz hipoksję. Odwrotny efekt w zakresie powyższych wartości uzyskuje się ekspozując noworodki na utwory Mozarta. Dotychczasowe doniesienia wskazują na zasadność zastosowania muzykoterapii jako elementu interdyscyplinarnej i holistycznej opieki nad pacjentką ciężarną i noworodkiem.

Słowa kluczowe: muzykoterapia, muzyka, położnictwo, neonatologia, ciąża

ABSTRACT

SIGNIFICANCE OF MUSIC THERAPY IN OBSTETRICS AND NEONATOLOGY

Introduction. The multi-faceted function of music and its influence on psychological as well as physical well-being have been known from ancient times. Positive reports regarding music therapy contributed to increased interest in this particular branch among many obstetricians and neonatologists. The following study describes the review of clinical trials concerning music influence on pregnant women, women giving birth and on newborns. It has been proved using cardiotocography that fetus reacts to music - for example increased fetal heart rate was monitored as well as the baby being more active when the mother was exposed to particular sounds. Additionally, newborns respond positively (calm down more easily) when listening to the kind of music that their mothers had been listening to during pregnancy. Listening to classical, religious or even popular music can effectively reduce anxiety and pain sensation among pregnant women in both vaginal delivery as well as caesarean section. Two weeks of listening to music for 30 minutes a day can significantly reduce the risk of post-natal depression. In the case of newborns, especially premature neonates, the choice of music has a particularly strong impact. The American Academy of Pediatrics acknowledged 45 dB as an upper limit for the sound that should reach the incubator.

Results. Babies exposed to higher level of noise can be at risk of changes in routinely monitored parameters such as increased heart rate, breathing frequency and hypoxia. On the contrary, a reversed outcome can be achieved by applying pieces by Mozart. Current reports prove the positive influence of introducing music therapy as an element of interdisciplinary and holistic care of pregnant women and newborns.

Key words: music therapy, music, obstetrics, neonatology, pregnancy

WPROWADZENIE

Muzyka stanowi nieodłączny element życia człowieka. Na przestrzeni wieków w różnych kręgach kulturowych odgrywała ważną rolę podczas wszelkiego rodzaju ceremonii i rytuałów. Terapeutyczny potencjał muzyki został dostrzeżony już w starożytności. Powszechnie znana jest pitagorejska koncepcja oczyszczającego wpływu muzyki na duszę człowieka, zwana *katharsis*. Początki muzykoterapii jako metody wspomagającej i uzupełniającej tradycyjne leczenie, datuje się na drugą połowę XX wieku. W pierwszej kolejności stosowana była w psychiatrii oraz w walce z bólem w stomatologii i położnictwie. Współcześnie obejmuje także onkologię, reumatologię, ortopedię, rehabilitację kardiologiczną i neurologiczną czy opiekę paliatywną. Wykorzystywana jest także w pracy z niepełnosprawnymi oraz dziećmi z trudnościami szkolnymi [1]. Muzykoterapia stosowana w położnictwie pozwala m. in. na podniesienie progu bólu porodowego ciężarnej, a tym samym na ograniczenie ilości przyjmowanych przez nią leków, co wpływa na mniejsze obciążenie farmakologiczne płodu.

Według dr Elżbiety Galińskiej muzykoterapia to systematyczne i metodyczne wykorzystywanie muzyki w procesach takich jak diagnoza, leczenie, czy rozwój osobisty. Znajduje zastosowanie głównie w psychiatrii i pedagogice specjalnej jako forma psychoterapii stanowiąc środek ekspresji emocjonalnej i komunikacji niewerbalnej [2].

Muzyka jako zjawisko fizyczne (zbiór drgań akustycznych), wywołuje w organizmie reakcje zarówno fizjologiczne jak i psychiczne. Liczne badania potwierdzają wpływ muzyki na zmiany w napięciach mięśniowych (w tym na skurcze macicy), szybkość krążenia krwi, przemianę materii, rytm oddechów czy wrażliwość zmysłów. Jeśli chodzi o sferę psychiczną, słuchanie odpowiedniej muzyki powoduje rozluźnienie, uspokojenie, poprawę nastroju, a także zmniejszenie lęku, depresji oraz poprawę jakości snu [1]. Badając wpływ takich czynników jak: rytm, tempo, harmonia, melodia, częstotliwość drgań i natężenie dźwięków, specjaliści z zakresu psychoneuroimmunologii udowodnili, że muzyka wpływa na stymulację sekrecji endorfin – tzw. hormonów szczęścia. Są one odpowiedzialne za zadowolenie czy tłumienie bólu, zaś ich zwiększenie działa pozytywnie na stany emocjonalne człowieka. Innymi słowy, z badań naukowców wynika, że poziom endorfin można w znacznym zakresie „sterować” muzyką [3]. W azjatyckim badaniu udało się udowodnić, że słuchanie muzyki podczas ciąży prowadzi do znaczącego zmniejszenia lęku oraz stresu u ciężarnej. Grupę badaną stanowiło w tym przypadku 236 kobiet w drugim (18-22 tydz. ciąży) oraz w trzecim trymestrze (30-34 tydz. ciąży), u których spodziewano się porodu drogą pochwową. Muzyka słuchana była codziennie przez 30 minut przez okres dwóch tygodni. Dodatkowo, za pomocą skali EPDS (Edinburg Postnatal Depression Scale), autorom udało się wykazać mniejsze ryzyko rozwinięcia depresji poporodowej [4].

Wpływ muzyki na stan emocjonalny dorosłego człowieka jest bezdyskusyjny. Zastanawiające jest natomiast czy i w jaki sposób płód potrafi odbierać oraz reagować

na dźwięki oraz czy muzyka słuchana w okresie prenatalnym ma wpływ na zachowanie się oraz stan noworodka po urodzeniu. W tym celu wykonano szereg analiz poddając działaniu muzyki ciężarne i jednocześnie oceniając wybrane parametry płodu. Przykładem może być hiszpańskie badanie wykonane na 409 kobietach, które wykazało, że słuchanie muzyki podczas badania kardiograficznego w trzecim trymestrze ciąży powoduje wzrost ilości akceleracji, podstawowej częstości akcji serca oraz reaktywności u płodu. Nie wiąże się natomiast ze zwiększeniem wagi, długości ciała, ani punktacji w skali Apgar noworodka po urodzeniu [5].

Muzyka w okresie prenatalnym

Pierwszym etapem psychofizycznego rozwoju człowieka jest okres prenatalny. Muzyka słuchana w tym czasie ma wpływ zarówno na matkę jak i płód. Warto podkreślić, że wpływ na dziecko odbywa się pośrednio – poprzez stan psychofizyczny ciężarnej kobiety. Należy również zaznaczyć, że nastrój matki udziela się dziecku. Wszelkie zmiany fizjologiczne zachodzące w organizmie zdenerwowanej i zestresowanej matki odbierane są przez dziecko jako dyskomfort. Zatem tylko odprężona, zrelaksowana i zadowolona matka jest w stanie zapewnić swojemu dziecku właściwe warunki do prawidłowego rozwoju. Dobór odpowiedniej muzyki uwarunkowany jest wrażliwością muzyczną ciężarnej, jej zainteresowaniami muzycznymi oraz indywidualnymi preferencjami [1]. Dr M. Kierył zaleca przyszłym matkom słuchanie wartościowej muzyki o spokojnej linii melodycznej, wprawiającej w dobry nastrój. Za przykład mogą posłużyć utwory czysto instrumentalne takie jak: *Marzenie* R. Schumanna, *Światło księżycy* C. Debussyego, *Wiosna* (z cyklu *Cztery Pory Roku*) A. Vivaldiego czy *Łabędź* C. Saint – Saensa [6]. Badania wykazały, że dzieci, które były poddawane prenatalnej stymulacji muzycznej, po urodzeniu są spokojniejsze, lepiej przyjmują pokarm, są bardziej uważne, skoncentrowane na obiektach, lepiej śpią. Można zaobserwować też szybszy rozwój mowy. Odnotowuje się także większą sprawność ogólnorozwojową oraz wyższy poziom wrażliwości, uczuciowości, zdolności twórczych oraz funkcji intelektualnych [1].

Zdaniem niektórych psychologów śpiew matki w okresie prenatalnym wpływa korzystnie na rozwój psychiczny i intelektualny w tym na inteligencję muzyczną dziecka [7]. Śpiewanie zalecane jest nie tylko podczas trwania ciąży, ale także w czasie samego porodu. Poza funkcją relaksującą, wyciszającą i uspokajającą, śpiew powoduje także rozluźnianie mięśni ust, krtani, a także dolnej części brzucha i miednicy. Taki wcześniejszy „trening” ma ogromny wpływ na rozluźnienie tych właśnie mięśni podczas porodu, co ułatwia i przyspiesza jego przebieg. Częste śpiewanie aktywizuje także mięsień przeponowy, którego używanie wspomaga prawidłowe oddychanie rodzącej, a tym samym lepsze dotlenienie dziecka [1].

Poszczególne etapy rozwoju „muzycznego” płodu:

Po zakończonym rozwoju ucho anatomicznie składa się z trzech części- ucha zewnętrznego i środkowego,

których funkcją jest zbieranie i przewodzenie dźwięków oraz ucha wewnętrznego przekształcającego fale dźwiękowe w impulsy nerwowe. W okresie prenatalnym rozwija się ono z trzech listków zarodkowych tj. ektodermy, która daje początek uchu zewnętrznemu i wewnętrznemu, endodermy różnicującej się w ucho środkowe oraz mezodermy, z której powstaną wszystkie trzy jego części. Początek tego skomplikowanego procesu to 22. dzień po zapłodnieniu, kiedy powstaje zgrubienie w bocznych częściach tyłomózgowia tworząc tzw. plakody uszne. To w wyniku ich rozwoju około 6. tygodnia powstaje przewód ślimakowy- zawiązek ślimaka, czyli struktury zawierającej właściwy narząd słuchu. Między 3. a 5. miesiącem rozwoju w przewodzie ślimakowym rozwijają się komórki zmysłowe, a w 6. miesiącu ucho wewnętrzne jest już w pełni wykształcone. Równolegle odbywa się rozwój pozostałych elementów narządu słuchu-małowina uszna jest wykształcona już w 4. miesiącu, w 7. miesiącu powstaje przewód słuchowy zewnętrzny, a w 8. kończą rozwój kosteczki słuchowe.

Reakcja płodu na działanie dźwięków różni się w zależności od czasu trwania ciąży, a więc od jego dojrzałości. W piętnastym tygodniu dziecko słyszy już na tyle dobrze, że odróżnia różne odgłosy dochodzące z organizmu matki, jak np. bicie serca czy rytm oddychania, jak również z otaczającego je świata: głosy, śpiew, szum suszarki czy odkurzacza. Jest również w stanie rozróżnić i zapamiętać konkretną melodię, na którą będzie reagowało w określony sposób. Z racji tego, że macica nie stanowi dźwiękoszczelnej komory, dziecko w osiemnastym tygodniu słyszy już bardzo wyraźnie, a wszelkie odgłosy przyswaja na drodze odruchów warunkowych. Jest szczególnie wyczułone na wibracje. Niespodziewany hałas może je obudzić i wywołać przyspieszoną akcję serca oraz ruch gałek ocznych. W 20. tygodniu chętnie słucha bicia serca matki (po narodzinach, położone na lewej piersi będzie się szybciej uspokajało, słysząc znajome dźwięki), jej śpiewu oraz spokojnej muzyki. Dziecko lepiej odbiera dźwięki o niskiej częstotliwości drgań (zdolność do odbioru tego typu dźwięków kształtuje się szybciej), dlatego też kobietom w ciąży zaleca się słuchanie muzyki wykonywanej na fagocie, wiolonczeli lub kontrabasie [8]. Wskazane jest zatem słuchanie np. muzyki S. Prokofiewa z wykorzystaniem tych instrumentów, ale także muzyki fortepianowej F. Chopina, a w szczególności nokturnów oraz utworów C. Debussygo i R. Schumanna [1]. W szóstym miesiącu płód różnicuje głośność i wysokość dźwięków, a także rytm czy akcent. Dziecko jest ponadto bardzo wrażliwe na hałas, dlatego zdecydowanie odradza się przyszłym mamom chodzenie do miejsc, w których narażone są na kontakt z bardzo głośną muzyką (koncerty, kluby). W drugim trymestrze ciąży, po zakończeniu organogenezy, wszystkie zmysły dziecka są już funkcjonalne, a ono samo zaczyna reagować na bodźce z zewnątrz. W trzecim trymestrze powstają ośrodki mózgowie wzroku i słuchu oraz ośrodek mowy. W miarę upływu czasu płód przyzwyczaja się do danych bodźców z zewnątrz, przestaje na nie reagować, co świadczy o wzrastającej dojrzałości jego procesów neurofizjologicznych [8].

Nienarodzone dziecko zapamiętuje dźwięki (muzykę), której słucha matka, a po narodzinach pozytywnie reaguje na słyszane wcześniej utwory. Carolyn Granier-Deferre i wsp. wykazali, że niemowlęta mogą pamiętać muzykę, na jaką eksponowane były podczas rozwoju prenatalnego. Grupie kobiet odtwarzano opadającą (uspokajającą) melodię 2 razy dziennie przez okres 3 tygodni (od 35. do 37. tygodnia ciąży), a po 6. tygodniach zbadano reakcje urodzonych dzieci na działanie opadającej oraz wzrastającej (pobudzającej) melodii. W obu przypadkach uzyskano zwolnienie rytmu serca, ale było ono zdecydowanie większe, gdy niemowlęta poddawane były działaniu tej samej, opadającej melodii, jak podczas trwania ciąży. Zależności tej nie osiągnięto w grupie dzieci, które prenatalnie nie poddane były działaniu tej muzyki [9]. Przeprowadzono także badanie, w którym 20 ciężarnym założono słuchawki na brzuchu w okolicy główki płodu na 72 godziny przed planowanym porodem. Kobiety podzielono na dwie grupy, z której jednej odtworzono utwór 'Little Brown Jug' (przesłuchany łącznie 80 razy przez okres 4 godzin), a drugiej pozostawiono słuchawki bez muzyki. W pierwszej grupie zaobserwowano wzrost częstości oraz większą zmienność rytmu serca płodu. Dodatkowo płody poddane działaniu dźwięków częściej zmieniały stan ze wskazującego na sen na wskazujący na ruchliwość i odwrotnie. Zaskakującym jest fakt, że niemowlęta poddane działaniu tego samego utworu w 3-5 dniu po urodzeniu częściej zmieniały stan sen-czuwanie oraz pozostawały dłużej obudzone niż te, których matkom podczas ciąży na brzuchu umieszczono słuchawki bez muzyki [10].

Sposób reagowania płodu na „dźwięki stresowe” pozwala w pewnym sensie przewidzieć sposób emocjonalnych zachowań dziecka w przyszłości. Badania przeprowadzone w Fels Research Institute w Yellow Springs w Ohio wykazały, że styl osobowości dziecka można zmierzyć wzrostem szybkości uderzeń jego serca, jako reakcji na silny dźwięk [7]. Istnieje także zależność wskazująca na to, że dzieci, które jeszcze w łonie matki reagowały na dźwięk szybko i żywo, okazywały się być później przewrażliwione i nadpobudliwe. A. W. Lilley doszedł do wniosku, że płód reagujący czynnie na różnego rodzaju bodźce, przejawia zdolność uczenia się. Badania te dowodzą, że jeszcze nienarodzone dziecko jest już świadomą i czującą istotą, gromadzącą doświadczenia, które oddziałują na jego umysł, a doświadczenia z życia prenatalnego w pewien sposób kształtują jego osobowość [8].

Poród a muzykoterapia

Operacyjne rozwiązanie ciąży, jakim jest poród drogą cesarskiego cięcia zawsze wiąże się z pewnego rodzaju lękiem ze strony rodzącej. Shu-Chen Chang i wsp. udowodnili, że śródoperacyjne stosowanie muzykoterapii może znacząco obniżyć jego poziom. Grupa pacjentek słuchająca muzyki podczas operacji (klasycznej, new age lub chińskiej muzyki religijnej) otrzymała mniej punktów w dziesięciopunktowej skali VASA mierzącej poziom lęku, w pomiarach dokonanych śródoperacyjnie po kontakcie z dzieckiem (o 1,11 pkt.) oraz po zszyciu skóry (o 0,78 pkt.) w porównaniu z rodzającymi niepoddawanymi muzykoterapii [11]. Li i wsp., korzystając ze skali SAS (Zung Self-Rating

Anxiety Scale), wykazali, że przedoperacyjne słuchanie chińskiej klasycznej muzyki pozwala na obniżenie poziomu lęku po operacji. W grupie pacjentek niepoddanych muzykoterapii mierzony poziom lęku przed i pooperacyjnego był podobny [12].

W kilku badaniach podjęto próbę ustalenia wpływu zastosowania muzyki podczas porodu siłami natury, ze szczególnym uwzględnieniem pomiaru odczuwanego bólu oraz lęku przez rodzącą. Simavli i wsp. zastosowali muzykoterapię na grupie 161 kobiet od początku porodu do końca trzeciego okresu, co 2 godziny robiąc 20 minutową przerwę. Pacjentki, które słuchały wybranej przez siebie muzyki wykazały znacznie niższy poziom lęku oraz bólu w każdym z pomiarów dokonanych w różnym czasie w ciągu 24 godzin po zakończeniu porodu. Dodatkowo autorom udało się wykazać, że rodzące poddane muzykoterapii prezentowały mniejsze nasilenie poporodowych objawów depresyjnych w porównaniu do kobiet niesłuchających muzyki podczas porodu, przy podobnym nasileniu powyższych objawów w obydwóch grupach przed porodem [13].

W badaniach przeprowadzonych śródporodowo przez Yu-Hsiang Liu i wsp. zaobserwowano, że wpływ muzyki jest różny w zależności od fazy porodu, w której jest stosowana. W tym przypadku kobiety poddane były działaniu dźwięków podczas pierwszego okresu porodu, zarówno podczas fazy utajonej (2-4 cm rozwarcia), jak i aktywnej (5-7 cm rozwarcia). W każdym przypadku przez okres co najmniej 30 minut zastosowano relaksującą muzykę, przykładowo utwór *Dla Elizy L. van Beethovena*, *Franz'a Liszt'a Liebestraum, II Koncert fortepianowy c-moll S. Rachmaninowa* czy muzykę popularną – przykładowo utwór *The sound of silence*. Znacząco niższy poziom lęku oraz bólu związany ze słuchaniem muzyki został wykazany jedynie podczas fazy utajonej [14]. Warto zauważyć, że w tym przypadku pomiary zostały wykonane śródporodowo, w przeciwieństwie do uprzednio przytoczonych badań, w których autorzy skupili się na ocenie poporodowej, nie rozróżniając faz porodu podczas analizy.

Odmienne wyniki uzyskali Simavli i wsp. wykazując, że muzykoterapia wiąże się ze zmniejszeniem nasilenia bólu oraz lęku zarówno podczas całego pierwszego, jak i drugiego okresu oraz w 2 godziny po porodzie. W tym samym badaniu zaobserwowano, że słuchanie wybranej przez pacjentki muzyki powodowało zmniejszenie ciśnienia skurczowego rodzącej podczas całego porodu, rozkurczowego podczas pierwszej fazy oraz obu rodzajów ciśnienia poporodowo. Test niestresowy wykazał lepsze parametry płodu podczas porodu w porównaniu do kobiet niesłuchających muzyki. Dodatkowo zapotrzebowanie na środki przeciwbólowe było mniejsze w 8 i w 24 godziny po porodzie [15].

Okołoporodowe działanie dźwięków wiąże się również ze złagodzeniem dolegliwości bólowych odczuwanych po cesarskim cięciu. Yang Li i wsp. sprawdzili poziom bólu u rodzących 6 godzin po zabiegu znieczulaniem regionalnie posługując się dziesięciopniową skalą VAS. Pacjentki, które przed operacją słuchały chińskiej muzyki klasycznej oceniły poziom odczuwanego bólu średnio na 3,27 pkt., natomiast w grupie niepodda-

nej działaniu dźwięków uzyskano średnią w wysokości 4,87 pkt. [12]. Podobne wyniki, przy użyciu tej samej skali, uzyskali Ebnesahidi i wsp. – w tym przypadku wybrana przez pacjentki muzyka słuchana była 15 minut po operacji, podczas której zastosowano znieczulenie ogólne. Rodzące poddane działaniu dźwięków oceniły poziom bólu na 2,7 pkt., a w ciągu pierwszej godziny po operacji przyjęły średnio 1,6 mg morfiny. W grupie niesłuchającej muzyki średni poziom bólu wynosił 4,6 pkt., a spożycie morfiny sięgnęło średnio 2,5 mg [16]. Odmienne wyniki u pacjentek znieczulanych ogólnie uzyskali Reza N i wsp. – ich badanie wykazało, że rodzące poddane podczas całego zabiegu działaniu dźwięków hiszpańskiej muzyki gitarowej w 6 godzin po cesarskim cięciu zgłaszają podobny poziom bólu, zostaje im podana podobna ilość morfiny oraz zgłaszają porównywalny poziom lęku, jak kobiety, które rodziły w takim samym warunkach, ale bez muzyki [17]. W przeciwieństwie do uprzednio przytoczonego badania, w tym przypadku muzyka słuchana była jedynie podczas trwania zabiegu, co może być przyczyną rozbieżności uzyskanych wyników.

Przedoperacyjna muzykoterapia wiąże się z pozytywnym wpływem na układ sercowo-naczyniowy. Kushnir i wsp. zaobserwowali, że 40 minutowe słuchanie muzyki (lekkiej popularnej, lekkiej klasycznej, melodii izraelskich) w oczekiwaniu na cesarskie cięcie spowodowało spadek ciśnienia skurczowego średnio o prawie 4 mmHg [18]. W przytoczonym uprzednio badaniu Li i wsp. wykazali mniejszą zmienność rytmu serca u pacjentek, które słuchały chińskiej muzyki klasycznej 30 minut przed operacją, w porównaniu z rodzącymi czekającymi na zabieg bez muzyki [12].

Moment narodzin może stanowić „szok” zwany traumą porodową, co między innymi wynika z nagłej zmiany środowiska. Nowe otoczenie obfitujące w różnorakie, intensywne bodźce takie jak światło czy hałas może być dla noworodka stresogenne. Psycholodzy prenatalni zalecają stworzenie dziecku sprzyjających warunków przychodzenia na świat, poprzez przyciszenie spokojnej muzyki na sali porodowej w momencie rodzenia się dziecka lub po prostu ciszę, rozumianą w tym wypadku jako spokój, milczenie, brak hałasów i koncentrację [1].

Wpływ dźwięków na noworodka

Amerykańska Akademia Pediatria zaleca, aby poziom dochodzących do inkubatora dźwięków nie przekraczał 45 dB. Zaznacza również, że przekroczenie powyższej granicy może negatywnie wpływać na wzrost i rozwój dziecka [19]. S. Swathi i wsp. podają, że narażenie wcześniaka na hałas może powodować u niego zwiększenie rytmu serca, wzrost częstości oddechów oraz hipoksję. Niekorzystny wpływ obserwowany jest także w aspekcie długoterminowym – w przyszłości może pojawić się niedosłuch oraz upośledzenie rozwoju intelektualnego [20].

Muzyka rozsądnie stosowana może mieć zbawienny wpływ na przedwcześnie urodzone dziecko. Naukowcy z Uniwersytetu w Cusco potwierdzili, że słuchanie przez noworodki utworów Mozarta przekłada się na zmniejszenie częstości akcji serca oraz oddechów, a także wzrost

poziomu saturacji krwi tlenem. Dodatkowo noworodki szybciej przybierają na wadze, a efekt ten widoczny jest najbardziej w grupie dzieci przedwcześnie urodzonych [21]. Odpowiednio dobrane utwory muzyczne, czyli takie, które charakteryzuje powolne tempo, płynność melodii i rytmu, niewielki poziom głośności, ograniczona ilość akcentów muzycznych i napięć harmonicznnych, a także regularność przebiegu powodują również ogólne wyciszenie oraz uspokojenie noworodka. Na oddziałach intensywnej terapii neonatologicznej zastosowanie znajdują kołysanki z żeńskim wokalem. W tureckim badaniu wykonanym na grupie 90 noworodków udowodniono, że wcześniaki (30-34 tydz. ciąży) słuchające kołysanek szybciej były zdolne przyjmować pokarm doustnie oraz wcześniej nabyły umiejętność ssania piersi [22].

PODSUMOWANIE

Celem współczesnego położnictwa jest otoczenie pacjentki holistyczną opieką, mając na względzie zarówno jej dobrostan fizyczny, jak i psychiczny. Lekarze opiekujący się rodzącą oraz noworodkiem, świadomi konieczności podejścia interdyscyplinarnego do swoich dziedzin, powinni zwrócić uwagę na doniesienia o pozytywnym wpływie muzykoterapii w wielu istotnych aspektach położnictwa oraz neonatologii. Warto zwrócić uwagę, że jest to również metoda niewymagająca dużych nakładów finansowych, a rozsądnie stosowana, pozbawiona działań ubocznych. Niezbędne są dalsze badania oceniające rolę muzyki podczas ciąży, porodu oraz rozwoju dziecka przedwcześnie urodzonego, szczególnie z uwzględnieniem jej długoterminowego wpływu. Dotychczasowe doniesienia wskazują jednak, że muzykoterapia przez swoje wielopłaszczyznowe działanie może w przyszłości stać się elementem standardowej opieki nad pacjentką ciężarną oraz noworodkiem.

PIŚMIENNICTWO

1. Kędziora S. Znaczenie muzyki w okresie prenatalnym. *Wartości w muzyce*. 2012; 4: 288 – 299.
2. Galińska E. Muzykoterapia. [w:] Chodkowski A, red: *Encyklopedia muzyki*. Warszawa: PWN; 1995, s. 592-593.
3. Konieczna EJ. *Arteterapia w teorii i praktyce*. Kraków: Impuls; 2004, s. 42-43.
4. Chang MY, Chen CH, Huang KF, et al. Effects of Music Therapy on Psychological Health of Women during Pregnancy. *Journal of Clinical Nursing*. 2008; 17(19): 2580–2587.
5. García González J, Ventura Miranda M, Manchon García F, et al. Effects of prenatal music stimulation on fetal cardiac state, newborn and vital signs of pregnant women: A randomized controlled trial. *Complementary Therapies in Clinical Practice*. 2017: 61-67.
6. Kierył M. Muzyka dla kobiet w ciąży. Muzykoterapia. <https://maciejkieryl.wordpress.com/muzyka-dla-kobiet-w-ciazy/>. Dostęp: 02.02.2018.
7. Bonna B. Muzyka w okresie prenatalnym. Zaangażowanie kobiet w ciąży we wspieranie rozwoju muzycznego dziecka. [w:] Bonna B, red: *Historyczne i współczesne aspekty badań nad kulturą muzyczną i poezją*. Bydgoszcz: Bydgoskie Towarzystwo Naukowe; 2012, s. 55-68.
8. Kończewska-Murdek Z, Murdek-Wierzbicka M. Rozwój dziecka w łonie matki. *Problematyka płodności i prokreacji*. www.stowarzyszeniefidsetratio.pl/Presentations0/2017-10Murdek.pdf. [12.12.2017]
9. Granier-Deferre C, Bassereau S, Ribeiro A, et al. A Melodic Contour Repeatedly Experienced by Human Near-Term Fetuses Elicits a Profound Cardiac Reaction One Month after Birth. *PLoS ONE*. 2011; 6(2).
10. James DK, Spencer CJ, Stepsis BW. Fetal Learning: a Prospective Randomized Controlled Study. *Ultrasound in Obstetrics and Gynecology*. 2002; 20(5): 431–438.

11. Chang SC, Chen CH. Effects of Music Therapy on Women's Physiologic Measures, Anxiety, and Satisfaction during Cesarean Delivery. *Research in Nursing & Health*. 2005; 28(6): 453–461.
12. Li Y, Dong Y. Preoperative Music Intervention for Patients Undergoing Cesarean Delivery. *International Journal of Gynecology & Obstetrics*. 2012; 119(1): 81–83.
13. Simavli S, Kaygusuz I, Gumus I, et al. Effect of Music Therapy during Vaginal Delivery on Postpartum Pain Relief and Mental Health. *Journal of Affective Disorders*. 2014; 156: 194–199.
14. Liu YH, Chang MY, Chen CH. Effects of Music Therapy on Labour Pain and Anxiety in Taiwanese First-Time Mothers. *Journal of Clinical Nursing*. 2010; 19(7-8): 1065–1072.
15. Simavli S, Gumus I, Kaygusuz I, et al. Effect of Music on Labor Pain Relief, Anxiety Level and Postpartum Analgesic Requirement: A Randomized Controlled Clinical Trial. *Gynecological and Obstetric Investigation*. 2014; 78(4): 244–250.
16. Ebneshahidi A, Masood M. The Effect of Patient-Selected Music on Early Postoperative Pain, Anxiety, and Hemodynamic Profile in Cesarean Section Surgery. *The Journal of Alternative and Complementary Medicine*. 2008; 14(7): 827–831.
17. Reza N, Ali SM, Saeed K, et al. The Impact of Music on Postoperative Pain and Anxiety Following Cesarean Section. *Middle East J Anaesthesiol*. 2007; 19(3): 573–586.
18. Kushnir J, Friedman A, Ehrenfeld M, et al. Coping with Preoperative Anxiety in Cesarean Section: Physiological, Cognitive, and Emotional Effects of Listening to Favorite Music. *Birth*. 2012; 39(2):121–127.
19. American Academy of Pediatrics. Noise: A Hazard for the Fetus and Newborn. *Pediatrics*. 1997; 100: 724-726 <http://pediatrics.aappublications.org/content/pediatrics/100/4/724.full.pdf> [05.03.2018]
20. Swathi, S, Ramesh A, Nagapoornima M, et al. Sustaining a 'Culture of Silence' in the Neonatal Intensive Care Unit during Nonemergency Situations: A Grounded Theory on Ensuring Adherence to Behavioral Modification to Reduce Noise Levels. 2014. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/Pmc/Articles/PMC3959455/>. [03.01.2018].
21. Oroscio H, Edwin P. Musicoterapia de Mozart y funciones vitales en la unidad de Neonatología del hospital regional del Cusco. Universidad Nacional de San Antonio Abad del Cusco. 2016. <http://repositorio.unsaac.edu.pe/handle/UNSAAC/2549?show=full>. [02.02.2018].
22. Yildiz A, Duygu A. The Effects of Giving Pacifiers to Premature Infants and Making Them Listen to Lullabies on Their Transition Period for Total Oral Feeding and Sucking Success. *Journal of Clinical Nursing*, Blackwell Publishing. 2011; 21(5-6): 644-656.

Praca przyjęta do druku: 11.03.2018

Praca zaakceptowana do druku: 17.05.2018