



Komunikacja z dzieckiem w okresie prenatalnym a jego późniejsze reakcje na te same bodźce

Aleksandra Krekora

Słowa kluczowe

dziecko, matka, okres prenatalny, komunikacja, bodźce, hormony

Kontakt

Studentka 2 roku psychologii
Uniwersytet Kardynała Stefana Wyszyńskiego
w Warszawie
Wydział Filozofii Chrześcijańskiej

Abstrakt

W pracy przedstawiono tematykę komunikacji z dzieckiem w okresie ciąży. Za główną hipotezę badawczą przyjęto tezę, że komunikacja z dzieckiem w okresie prenatalnym sprawia, że dziecko po urodzeniu rozpoznaje słyszane ponownie bodźce. Za cel pracy przyjęto zbadanie jakie konkretne bodźce dziecko odbiera i jak na nie reaguje? Praca wyjaśnia pojęcia takie jak programowanie prenatalne i pamięć prenatalna, przybliża proces rozwoju słuchu u płodu, a także w jaki sposób hormony wytwarzane przez organizm matki wpływają na reakcje dziecka. Do napisania poniższego artykułu wykorzystano literaturę głównie dotyczącą psychologii i biologii. Metodami badawczymi zastosowanymi na potrzeby pracy były badania jakościowe, a przede wszystkim wywiady pogłębione. Głównym narzędziem wykorzystywanym do pomiaru reakcji dziecka było badanie KTG. Zgodnie z założeniami komunikacja z dzieckiem w okresie prenatalnym sprawia, że dziecko zapamiętuje, a po urodzeniu reaguje na słyszane ponownie bodźce. Udowodniono również wpływ przytaczanych bodźców na dorosłe życie człowieka.

1. Wprowadzenie

Przez wiele lat za początek życia uznawano narodziny, a procesy zachodzące w łonie matki traktowano jako konieczny etap do przejścia (Lichtenberg-Kokoszka, 2014). Zwracano uwagę jedynie na fakt, że dziecko rośnie i rozwija się, ale mało kto pytał – jak? Ludzka ciekawość oraz dynamiczny rozwój medycyny – powołały do życia psychologię prenatalną, która dzisiaj odpowiada nam na wiele pytań powstałych w okresie

od poczęcia do narodzin dziecka (Kielar-Turska, 2011). Bada ona przebieg i uwarunkowania ludzkiego płodu oraz środowisko, w jakim rośnie. W 1924 roku „ojciec” psychologii prenatalnej - Hans Gustaw Graber, zwrócił uwagę, że ten okres życia jest tak istotny, że powinny uwzględniać go nawet biografie (Kornas-Biela, 2011).

Badania niejednokrotnie pokazały, że życie nie zaczyna się dopiero od narodzin. Człowiek w brzuchu matki, oprócz nabywania niezbędnych narządów, uczy się również rzeczy nienamacalnych, zwanych programowaniem prenatalnym. Zjawisko to, opierając się o uwarunkowania genetyczne oraz zdolności adaptacyjne płodu, potrafi wyjaśnić, na czym polega mechanizm uczenia się, kształtowania i późniejszego rozumienia osiągnięć rozwojowych (Dąbrowska-Wnuk, 2019). Okres prenatalny to dla płodu pierwsza szkoła uczuć, ponieważ wszystkie procesy związane z pierwszymi emocjami czy nastawieniem do świata zachodzą właśnie tutaj (Czarnecka, 2019). Aby procesy rozwojowe zachodziły prawidłowo, dziecko, będąc w organizmie matki, potrzebuje kontaktu z rodzicami. Komunikacja nienarodzonego dziecka z rodzicami wielu osobom może wydawać się czymś niedorzecznym, skoro dziecko nie jest w stanie im w żaden sposób odpowiedzieć. Ale czy na pewno jest to bezsensowny zabieg? Czy dziecko, będąc w brzuchu matki, odbiera jakieś bodźce z zewnątrz? Czy zapamiętuje je i uczy się na nich? Jaki związek ma komunikacja z dzieckiem w okresie prenatalnym na jego reakcje po urodzeniu, kiedy słyszy te same bodźce? Jak te reakcje mogą wpływać na dorosłe życie człowieka? Na te i inne pytania postaram się odpowiedzieć w poniższej pracy.

2. Początek komunikacji

Ciąża jest dla kobiety przełomowym momentem w życiu. Przez 9 miesięcy jej ciało nieustannie się zmienia, a świadomość noszenia w sobie nowego życia wzbudza niesamowicie silne emocje. Wyodrębniamy każde 3 miesiące jako trymestr, co daje nam łącznie 3 trymestry. W pierwszym trymestrze zachodzi najbardziej intensywny rozwój płodu, co równa się z dużym ryzykiem. Jeżeli kobieta w tym okresie nie dba o swój organizm, źle się odżywia lub stosuje zabronione leki, może zaburzyć poprawny podział i rozwój komórek, a tym samym negatywnie wpłynąć na kolejne fazy rozwoju dziecka. W pierwszych 4 tygodniach płód ma

już zarysowaną głowę, oczy, system naczyń krwionośnych oraz załączki kończyn uszu i nosa. Co ciekawe, dziecko w tym momencie ma już także załączki aż 40 par mięśni oraz 33 kręgów. W drugim miesiącu tworzą się podstawowe narządy, w tym wątroba, która zaczyna podejmować intensywną pracę. Zarodek zaczyna wyglądem przypominać kijankę, powoli widać ręce i nogi, a na badaniu USG można już zobaczyć, jak bije serce. Mózg również rozwija się bardzo intensywnie, dlatego głowa jest znacznie większa od reszty ciała. Koniec pierwszego trymestru skutkuje wyraźnym zarysem organów oraz rozpoczęciem pracy nerek i nadnerczy. Ciągły rozwój podstawowych narządów sprawia, że pod koniec czwartego miesiąca płód ma już wszystkie organy, mięśnie, kończyny i kości. Warto zaznaczyć, że waży on zaledwie 100g. Na początku piątego miesiąca ciąży dziecko zaczyna słyszeć dźwięki oraz reagować na światło. W szóstym miesiącu pojawia się pierwsza mimika twarzy oraz pierwsze kopnięcia (Lichtenberg-Kokoszka, 2008). Od tego momentu matka zaczyna czuć obecność dziecka oraz potrzebę komunikowania się z nim.

Nie u każdej kobiety jednak proces ten przebiega w ten sam sposób. Wyróżnia się trzy stopnie traktowania płodu: traktowanie płodu jako odrębnej istoty, przypisywanie właściwości oraz podejmowanie prób kontaktu (Czarnecka, 2019). Pomimo różnorodności w traktowaniu płodu przez matki komunikacja pomiędzy nimi zaczyna zachodzić, gdy dziecko wykonuje swoje pierwsze ruchy, uświadamiając przy tym matkę o swoim istnieniu. Pozwolę sobie skupić się na ostatnim z przytoczonych stopni, a mianowicie na podejmowaniu prób kontaktu, ponieważ tutaj nasuwa się pytanie – czy próby kontaktu matki są dla dziecka słyszalne?

3. Rozwój zmysłu słuchu u płodu

W trzecim trymestrze rozwoju płodu dynamicznie rozwija się aparat słuchowy, który pozwala dziecku na odbieranie bodźców słuchowych z wewnątrz i zewnątrz (Nogaj, 2018). Pierwsze dźwięki, jakie doświadcza dziecko, to wszelkie odgłosy rozbrzmiewające w ciele matki takie jak praca żołądka czy jelit, bicie serca lub szum płynącej krwi (Dąbrowska-Wnuk, 2020).

Płód jest narażony na bardzo dużą ilość dźwięków jednocześnie, ale płyn owodniowy wypełniający jego uszy pozwala mu słyszeć je w dosyć niskiej częstotliwości. Mimo tego do dziecka docierają równie dobrze

i wyraźnie bodźce ze środowiska, w którym przebywa matka. Kobiety grające na różnych instrumentach w trakcie ciąży zauważyły, że ich nienarodzone dzieci wykazywały znacznie większą aktywność ruchową, natomiast kobiety śpiewające odnotowały, że ilość ruchów spadała wraz z częstotliwością śpiewu (Nogaj, 2018). Warto zaznaczyć, że rozwijający się narząd słuchu w czasie prenatalnym lepiej odbiera tony o niskiej częstotliwości, dlatego pomimo braku połączenia dziecka z ojcem, równie dobrze słyszy jego głos (Lichtenberg-Kokoszka, 2014). Z tego powodu powinno zachęcać się mężczyzn do rozmów z dzieckiem lub do czytania mu wierszy czy śpiewania piosenek. Dzięki temu nie tylko intensywniej rozwija się narząd słuchu, lecz także ośrodek mowy będący w mózgu.

Po porodzie głos męski jest często gorzej odbierany przez dziecko, być może przez fakt, że jest dla niego za głośny. Badania wykazały, że głos ojca, często słyszany przez dziecko w okresie prenatalnym, jest rozpoznawany przez nie po narodzinach. Są to dowody na to, że dziecko w łonie matki słyszy i odbiera bodźce dźwiękowe z zewnątrz. Nasuwa się jednak pytanie, jak je zapamiętuje?

4. Pamięć prenatalna

Psychologia definiuje pamięć jako zdolność do magazynowania i przetwarzania informacji. Rodzajów pamięci jest wiele, ale najczęściej spotykany podział to jawna (świadoma) i niejawna (nieświadoma). Różnica pomiędzy nimi polega na świadomości zapamiętanych informacji. Pamięć jawna pozwala nam ułożyć pewne fakty, sytuacje z życia codziennego, trzymać wspomnienia z udanych wakacji. Pamięć niejawna natomiast obejmuje wiedzę o czynnościach (jak się coś robi), emocjach, nastrojach itp. Najwcześniejsze świadome wspomnienia sięgają około 3. roku życia, lecz pamięć nieświadoma bazuje aż na okresie prenatalnym (Dąbrowska-Wnuk, 2019).

Uważa się, że procesy pamięciowe zaczynają funkcjonować już w 24. tygodniu ciąży, kiedy to mózg zaczyna tworzyć połączenia neuronowe. Wrażenia, jakich doznaje wtedy dziecko, tworzą w mózgu ścieżki neuronowe, a one sprawiają, że informacja zostaje w pamięci nieświadomej (Dąbrowska-Wnuk, 2019). Pamięć prenatalna opiera się przede wszystkim na zestawianiu wrażeń zmysłowych oraz emocji z nimi związanych.

Może zastanawialiście się kiedyś, dlaczego płaczące dziecko uspokaja się, gdy ruszamy nim w wózek? Dźwięk ten przypomina dziecku o odgłosach kości matki, gdy było w jej łonie, a ona się poruszała. Zapamiętuje również bicie jej serca jako monotony i uspokajający dźwięk, który w późniejszym życiu może mu odwzorowywać, np. tykający zegar. W podobny sposób działa szum przepływającej krwi w żyłach i tętnicach matki, które po urodzeniu można przyrównać do szumu silnika samochodu, pralki czy suszarki (Dąbrowska-Wnuk, 2019). Są to jedne z nielicznych przykładów, na podstawie, których łatwo zrozumieć, jak działa pamięć prenatalna. W tym miejscu warto zadać pytanie, skąd czerpać wiedzę na temat tego, które bodźce odbiera dziecko i w jaki sposób?

5. Narzędzia pomiaru

Wśród przeprowadzonych licznych badań, w celu sprawdzenia reakcji płodu lub niemowlęcia na poszczególne bodźce, najczęstszym narzędziem pomiaru jest tętno dziecka oraz ogólna reakcja całego ciała. Dlaczego samo tętno nie wystarcza? Otóż jest to spowodowane emocjami, które mogą towarzyszyć dziecku i które mogą przyspieszać tętno niezależnie od tego, czy są one pozytywne, czy negatywne.

Tętno płodu jak i niemowlaka mierzymy za pomocą badania KTG, czyli Kardiografii. Przyspieszone tętno, rozszerzone źrenice czy sztywniejsze mięśnie są pierwszymi objawami występowania hormonu stresu – kortyzolu. Mogą do tego dojść kopnięcia, a także płacz. Takie reakcje możemy interpretować jako zachowania obronne, które generuje organizm, czując zagrożenie. Przeciwna reakcja organizmu na dany bodziec, taka jak zmniejszone źrenice i rozluźnione mięśnie mogą sugerować, np. wydzielanie się hormonów szczęścia, czyli endorfin. Nawiązując do emocji dziecka, należy pamiętać o ostrożnej interpretacji samego tętna. Pozytywną reakcję na dany bodziec można zaobserwować w dwóch przeciwnych przypadkach. Gdy dziecko będzie spokojne i rozluźnione – tętno nie ulegnie zmianom, jeżeli natomiast dziecko będzie szczęśliwe – tętno przyspieszy na skutek wydzielania się endorfin.

6. Sześć form komunikacji matki z dzieckiem

Prawidłowa komunikacja z dzieckiem zachodzi, gdy matka odczuwa odrębność i obecność dziecka połączoną z więzią emocjonalną. Proces ten wpływa pozytywnie na matkę, ale również na doznania dziecka. Literatura wyróżnia sześć form komunikacji matki z dzieckiem (Matuszczak-Świgoń, Kowalska-Żelewska, 2020)

1. Wyobrażeniowe myślenie o dziecku;
2. Rozmowy z dzieckiem;
3. Śpiewanie dziecku;
4. Słuchanie muzyki;
5. Dotyk;
6. Mechanizm synchronizowania matki i dziecka prenatalnego.

Pozwolę sobie skupić się jedynie na trzech z sześciu podanych form, które najlepiej ukazują odbieranie i reagowanie dziecka na bodźce z zewnątrz.

Rozmowy z dzieckiem: Kontakt werbalny ze strony matki może mieć formę monologu lub dialogu. Wiersze, bajki czy opowiadanie historii zaliczymy oczywiście do monologu, natomiast wypowiedzi skierowane w stronę dziecka, nazwiemy dialogiem. Można zauważyć, że skoro dialog to rozmowa pomiędzy dwiema osobami, a dziecko nie jest w stanie odpowiedzieć, to dlaczego jest to nadal dialog? Otóż to prawda, że dziecko nie jest w stanie odpowiedzieć matce słowami, lecz jest w stanie zrobić to niewerbalnie – poruszając się. Matka, czując ruchy swojego dziecka, zachowuje się, jakby słyszała odpowiedź, która ma wpływ na dalszą część rozmowy (Matuszczak-Świgoń, Kowalska-Żelewska, 2020).

Dziecko w łonie matki reaguje na jej głos ok. 32-34 tygodnia ciąży, poruszając się ze zdecydowanie większą częstotliwością, gdy je słyszy (Matuszczak-Świgoń, Kowalska-Żelewska, 2020). Można przypuszczać, że wzbudza to w nim wtedy tak silne emocje, że aż chce je pokazać. Badania pokazały, że dziecko po urodzeniu potrafi rozpoznać głos matki i jest przy nim spokojniejsze niż przy innym żeńskim głosie, zatem obala to teorię, która mówi, że ruchy dziecka mogły oznaczać strach. Co ciekawe badania spektrografem wykazały, że krzyk dziecka po urodzeniu zawiera już elementy głosu matki. Zalicza się do nich między innymi intonację i rytm (Matuszczak-Świgoń, Kowalska-Żelewska, 2020). Może nasunąć się pytanie, co jeśli głos jest uwarunkowany genetycznie? Jest to jak najbardziej słuszna uwaga, zatem zaczęto szukać innych dowodów na to, że dziecko w okresie prenatalnym uczy się i zapamiętuje głos matki. Kolej-

ne badania pokazały, że dziecko w łonie matki uczy się dokładnych słów i sekwencji, które zostały wypowiedziane. Dowodem na to był fakt, że dziecko po urodzeniu było w stanie odróżnić wierszyk, który matka często czytała na głos w trakcie ciąży, od tego który czytała pierwszy raz oraz nawet, gdy mówi go obcy głos żeński (Matuszczak-Świgoń, Kowalska-Żelewska, 2020). Wyznacznikiem do pomiaru było przyspieszanie i zwalnianie tętna dziecka, które stanowi najczęstszy wskaźnik do pomiaru reakcji dziecka na zewnętrzne bodźce (Matuszczak-Świgoń, Kowalska-Żelewska, 2020), w zestawieniu z reakcją całego ciała. Założono, że, gdy dziecko nie będzie miało zmian w tętnie i będzie spokojne – wierszyk zostanie rozpoznany. Jeśli natomiast nastąpią zmiany w jego tętnie i będzie wyraźnie pobudzone – wierszyk będzie mu obcy. Ponad to po narodzinach dzieci były w stanie odróżnić też język ojczysty od obcego.

Śpiewanie dziecku: Śpiew wpływa rozluźniająco na człowieka i jest obecny w każdej kulturze. Rosario Montemurro (1996) przeprowadziła eksperyment w Walencji, który polegał na śpiewaniu przez matki kołysanek swoim nienarodzonym dzieciom. W trakcie eksperymentu matki zaczynały czuć jak ich dzieci zaczęły się poruszać i wręcz rytmicznie przyłączać się do śpiewu. Okazało się również, że wspólny śpiew działa bardzo odprężająco na kobietę oraz zacieśnia więź emocjonalną z dzieckiem. Po narodzinach dziecko – było w stanie odróżnić wcześniej słyszana kołysankę od innej, całkowicie obcej.

Słuchanie muzyki: Muzyka ma inną jakość niż śpiew i rozmowa, dlatego jest jeszcze inaczej odbierana przez człowieka. Muzyka pobudza inne ośrodki nerwowe w mózgu, przez co jest w stanie poprawić nastrój, uspokoić nerwy, tempo oddechu czy nawet zmienić temperaturę ciała. Lista zaleceń słuchania muzyki w ciąży jest. Dziecko, będąc w łonie matki, reaguje na dźwięki poprzez ruch oraz zmianę rytmu serca (Matuszczak-Świgoń, Kowalska-Żelewska, 2020). Badania naukowe wykazały, że pogodne piosenki działają rozluźniająco na mięśnie dziecka, a utwory gwałtowne pobudzają jego organizm do pracy. Koncerty Bacha, Mozarta, Schumanna czy Vivaldiego są w stanie wywołać delikatne i rytmiczne kopnięcia dziecka, podczas gdy muzyka rockowa daje efekt całkowicie odwrotny (Kornas-Biela, 2004). Dziecko inaczej reaguje na muzykę spokojniejszą, ponieważ jej tempo przypomina mu o częstotliwości uderzeń serca matki w stanie spoczynku. Termin „Efekt Mozarta”, który przedstawił Alfred Tomatis zakłada, że dzieci słuchające muzyki klasycznej, będąc już w brzuchu matki, mają lepiej rozwinięty mózg, a dzięki temu ogólnie szybciej się rozwijają.

W przyszłości może to skutkować wyższym ilorazem inteligencji oraz łatwością nauki języków obcych.

Mimo że dziecko w łonie matki z reguły lepiej odbiera dźwięki spokojne i powtarzające się, to badania pokazały, że gdy matka preferuje inny rodzaj muzyki – ono też (Dąbrowska-Wnuk, 2019). Każdy rodzaj muzyki, który relaksuje matkę, w podobny sposób wpływa na dziecko. Dziecko odbiera bodziec i łączy go ze stanem emocjonalnym matki. W tym przypadku, gdy matka jest odprężona i zrelaksowana, dziecko zapamięta daną muzykę jako bezpieczną i relaksującą. Doświadczane przez matkę emocje są przekazywane dziecku dzięki hormonom, które wytwarza jej organizm. Wyciszenie i odprężenie będące reakcją na znane bodźce zostanie zapamiętane przez dziecko i odtworzone po urodzeniu (Dąbrowska-Wnuk, 2019). Zatem rodzi się pytanie, w jaki sposób hormony matki wpływają na dziecko?

7. Droga hormonalna

Mimo ilości skomplikowanych struktur w mózgu człowieka w momentach wzbudzających silne emocje, kontrolę przejmuje układ limbiczny. Główną częścią układu limbicznego jest podwzgórze, które we współpracy z przysadką mózgową, umożliwiają przetwarzanie aktywności neuronalnej na hormonalną. Całość układu podwzgórzowo-przysadkowego odpowiada między innymi za regulację rytmu dobowego, regulację temperatury ciała, a przede wszystkim za regulację emocji i reakcję organizmu na stres. Zmysły odbierają bodźce, które biegną do wzgórza, dalej do ciała migdałowatego, a następnie, mijając po drodze jeszcze kilka przystanków - do mózgu myślącego. W ten sposób bodziec, który zostanie odebrany przez ciało migdałowate jako zagrożenie, pobudzi inne struktury ciała, między innymi do wytworzenia hormonów takich jak kortyzol lub adrenalina (Kończewska – Murdzek, Murdzek – Wierzbicka, 2017).

Badania empiryczne potwierdzają, że doświadczane przez matkę emocje są przekazywane dziecku dzięki hormonom wytwarzanym na osi podwzgórze – przysadka - nadnercza oraz dzięki strukturom neuroprzekazników, które oddziałują na układ nerwowy i endokryny dziecka (Dąbrowska-Wnuk, 2019). Hormony wydzielane przez organizm matki przenikają przez łożysko i docierają bezpośrednio do krwioobiegu dziecka.

Skutkiem tego jest odczuwanie przez dziecko wszystkich emocji, które w danym momencie odczuwa matka. Jeżeli kobieta podczas ciąży jest z niej zadowolona, czuje szczęście i radość, w jej krwi pojawiają się pozytywne związki chemiczne, np. endorfiny, które powodują, że dziecko odczuwa wszystkie te emocje razem z matką. Niestety, proces ten działa również w przypadku zestawienia negatywnych emocji. Napięcie, stres, stany depresyjne czy lęki powodują, że do dziecka docierają związki chemiczne, takie jak kortyzol, który skutkuje negatywnym wpływem na odczucia dziecka (Tataj-Puzyna, Baranowska, Bączek, Sys, 2018).

Może się wydawać, że emocje, których doświadczy dziecko w łonie matki pozostają z nim tylko na okres ciąży, lecz dzięki połączeniom neuronowym w mózgu dziecka kształtuje się jego charakter. Ta relacja między matką, a dzieckiem trwa nieustannie przez cały okres ciąży, a emocje których doświadcza dziecko zapisują się w jego pamięci nieświadomej (Kończewska-Murdek, Murdek-Wierzbička, 2017). Po narodzinach dziecko, które przez długi okres czasu miało kontakt ze stresem lub niepokojem, może w przyszłości mieć większe predyspozycje do zaburzeń lękowych lub występowania depresji (Brodowska, Bąk - Sosnowska, 2020). Badania niejednokrotnie pokazały, że sposób, w jaki rodzice traktują dziecko, wpływa na jego charakter i rozwój emocjonalny, jednakże warto zaznaczyć, że dzieje się to już w łonie matki.

8. Wnioski

Podsumowując, celem pracy było ustalenie, czy komunikacja z dzieckiem w okresie prenatalnym sprawia, że dziecko po urodzeniu rozpoznaje słyszane ponownie bodźce. Hipotezę tę potwierdziły liczne badania, które udowodniły, że macica jest pierwszym miejscem, gdzie dziecko doznaje pierwszych wrażeń dotykowych, wzrokowych i dźwiękowych, a także emocjonalnych. Programowanie i pamięć prenatalna pozwalają mu na zapamiętanie odebranych bodźców i wykorzystanie ich w życiu postnatalnym (Dąbrowska-Wnuk, 2019).

Dźwięki będące stałym otoczeniem macicy, takie jak bicie serca matki, szum płynącej krwi, odgłosy kości i pracujących narządów, będą pierwszymi, do których najszybciej przyzwyczai się dziecko i je zapamięta. Drugimi dźwiękami będą głosy rodziców oraz sekwencje słów przez nich wypowiedane. Trzecim rodzajem dźwięków, które dziecko

zapamięta i zinterpretuje jako bezpieczne, będą to bodźce, które wprowadzają samą matkę w stan relaksu. Odprężenie, które będzie czuła matka, dzięki hormonom- wytworzonym przez jej organizm, pozytywnie wpłynie na emocje i doznania dziecka (Dąbrowska-Wnuk, 2019). Rezultatem tych trzech aspektów jest fakt, że w mózgu dziecka powstają nowe połączenia między synapsami, a to z kolei skutkuje rozwojem inteligencji zmysłowo - ruchowej (Matuszczak-Świgoń, Kowalska-Żelewska, 2020). Co za tym idzie, niektórzy ludzie nie lubią ciszy i preferują naukę przy otwartym oknie lub potrafią zasypiać podczas jazdy samochodem. Rytmiczne bodźce wprowadzają takiego dorosłego człowieka w stan relaksu, ponieważ jego podświadomość czuje ciągłość z życiem prenatalnym, a właśnie tam czuł się bezpiecznie (Dąbrowska-Wnuk, 2019). Wszystko sprowadza się do tego, że komunikacja z dzieckiem w okresie prenatalnym sprawia, że dziecko rozpoznaje słyszane ponownie bodźce po urodzeniu, zapamiętuje je, a ponad to mogą one z nim zostać na całe życie.

Bibliografia

- Brodowska, E., Bąk-Sosnowska, M. (2020). Wpływ ciąży na zdrowie i samopoczucie psychiczne kobiet W: A. Knapik, P. Beno, J. Rottermund (red.). *Zdrowie człowieka w ontogenezie – aspekty biomedyczne i psychospołeczne. Studia badaczy polskich, słowackich i czeskich*, Śląski Uniwersytet Medyczny, s. 16-17.
- Czarnecka, M. (2019). *Dojrzałe macierzyństwo, a kształtowanie więzi emocjonalnej z dzieckiem w okresie prenatalnym*, Warszawa: UKSW, s. 157.
- Dąbrowska-Wnuk, M. (2019). Doświadczenia dziecka prenatalnego i ich znaczenie w procesie adaptacji i uczenia się świata. *Hygeia Public Health*, 54(4), s. 223-227.
- Kielar-Turska, M. (2011). Kształtowanie się naukowej psychologii rozwoju człowieka W: J. Trempała (red.). *Psychologia rozwoju człowieka*, Warszawa: PWN, s. 3-27.
- Kończewska-Murdek, Z, Murdek-Wierzbicka, M. (2017). Rozwój dziecka w tonie matki W: *Problematyka płodności i prokreacji*, Lublin: KUL, s. 130-134.
- Kornas-Biela, D. (2011). Okres prenatalny W: J. Trempała (red.). *Psychologia rozwoju człowieka*. Warszawa: PWN, s. 148.
- Lichtenberg-Kokoszka, E. (2008). *Ciąża zagadnieniem biomedycznym i psychopedagogicznym*, Kraków: Impuls, s. 25-27.
- Lichtenberg-Kokoszka, E. (2014). Wyjaśnić niewyjaśnione. Próba epigenetycznego spojrzenia na prenatalny okres życia człowieka W: E. Lichtenberg-Kokoszka, E. Janiuk, P. Kierpal (red.) *Prenatalny okres życia człowieka. Zagadnienie interdyscyplinarne*, Kraków: Impuls, s. 25-37.
- Matuszczak-Świgoń, J., Kowalska-Żelewska, A. (2020). *Komunikacja z dzieckiem w okresie prenatalnym. CZŁOWIEK I SPOŁECZEŃSTWO*, T. L, s. 87-91.
- Nogaj A.: Rola i znaczenie śpiewu na różnych etapach życia śpiewaka, W: *Współczesna chóralsztuka: wartości, konteksty, perspektywy*. T. 1, pod red. A. Franków-Żelazny. Wrocław 2018, s. 11-32.

Tataj-Puzyna, U., Baranowska, B., Bączek, G., Sys, D. (2018), Postawy matki a rozwój dziecka w jego okresie prenatalnym W: *Czas życia perinatalnego jako przestrzeń rozwoju dziecka i matki*, Zakład Dydaktyki Ginekologiczno – Położniczej w Warszawie, Zakład Zdrowia prokreacyjnego Centrum Medyczne Kształcenia Podyplomowego w Warszawie, s. 90-93.

Communication with the child during the prenatal period and its subsequent reactions to the same stimuli

Keywords

child, mother, prenatal period, communication, stimuli, hormones

Abstract

The article explores the theme of communication with the child during the prenatal period. The main research hypothesis posits that communication with the child during the prenatal period enables the child to recognize stimuli heard again after birth. The objective of the study is to examine the specific stimuli the child perceives and how it reacts to them. The paper explains concepts such as prenatal programming and prenatal memory, outlines the process of fetal auditory development, and explores how hormones produced by the mother's body influence the child's reactions. The article is based on literature primarily related to psychology and biology. Qualitative research methods were employed for the study, primarily in-depth interviews. The main tool used to measure the child's reactions was fetal heart rate monitoring (KTG). According to the assumptions, communication with the child during the prenatal period leads to the child memorizing stimuli, and after birth, it responds to stimuli heard again. The article also provides evidence of the impact of these stimuli on an individual's adult life.

