

Rola dotyku w rozwoju małego dziecka – masaż jako najstarsza i najdoskonalsza forma komunikowania się z dzieckiem

Role of touch in the development of a small child – massage as the oldest and most perfect form of communication with your child

AGNIESZKA PACZKOWSKA ^{1/}, JACEK SZMALEC ^{2,3/}

^{1/} Gabinet Fizjoterapii „Neuron” w Dzieńmierowie

^{2/} Gabinet Terapeutyczny Integracja Sensoryczna w Ostródzie

^{3/} Specjalny Ośrodek Szkolno-Wychowawczy w Szymanowie

Dotykając małe dziecko często nie zastanawiamy się nad jakością tego dotyku. Wykonujemy pośpiesznie czynności pielęgnacyjne, w natłoku spraw zapominamy o przekazie, jaki niesie nasz sposób dotykania siebie i innych. Doskonalenie umiejętności dotykania pozwoli nam lepiej poznać stan emocjonalny i fizyczny nie tylko innych, ale również nas samych.

Słowa kluczowe: dotyk, przetwarzanie sensoryczne, masaż, somatognozja

When touching a small child we do not often reflect on the quality of touch. The hurried process of nursery care operations overwhelms us so much that we often forget about the power of transmission of touch to ourselves and others. Improving the touching skill will allow us to better understand the physical and emotional state not only of others but also of ourselves.

Key words: touch, sensory processing, massage, somatognosia

© Hygeia Public Health 2014, 49(1): 15-18

www.h-ph.pl

Nadesłano: 15.02.2014

Zakwalifikowano do druku: 08.03.2014

Adres do korespondencji / Address for correspondence

Agnieszka Paczkowska

Gabinet Fizjoterapii „Neuron”

Os. Owocowe Wzgórze 80, 62-035 Dzieńmierowo

e-mail: agnie32@wp.pl

„Dotyk, głaskanie i masaż, tym karmi się dziecko. Są równie ważne, co substancje mineralne, witaminy czy białka, wyrażają bowiem miłość.”

Frédéric Leboyer, „Birth without Violence”

Od wielu lat prowadzi się badania, które dowodzą, że rozwój emocjonalny, poznawczy i społeczny dziecka w dużej mierze jest uzależniony od wczesnych doznań dotykowych. Tylko liczne, pozytywne doświadczenia dotykowe pozwalają dziecku wykształcić możliwości rozpoznawania dotyku [1]. Niestety, coraz częściej obserwujemy nieprawidłową reakcję dziecka na dotyk – zarówno unika bliskości drugiej osoby, jak i dotykania różnych faktur (ponad połowa pacjentów biorących udział w terapii integracji sensorycznej wykazuje zaburzenia odbioru i przetwarzania bodźców dotykowych). Problem związany jest z odbiorem bodźca dotykowego, jak i jego analizą (dotyczy to zarówno czucia powierzchniowego, jak głębokiego, oraz czucia ciała w przestrzeni).

Skóra wielokrotnie postrzegana jest jako lepszej lub gorszej jakości torba do „zapakowania” naszych narządów, którą pielęgnuje się w sposób mechaniczny – bo tak wypada. Rodzice małych dzieci często nie są świadomi, ile dobrego mogą dać własnemu potomstwu karmiąc je pełnym czułości dotykiem w postaci delikatnego masażu – praktycznie już od chwili narodzin. Dotyk daje nam pewność, że jesteśmy obecni w jakiejś konkretnej przestrzeni; zarówno jest systemem porozumiewania się ze światem, jak i daje spokój i bezpieczeństwo.

„Dziwne, że zmysł dotyku, nieskończenie mniej ceniony przez ludzi niż wzrok, w krytycznych chwilach tworzy główną, jeśli nie jedyną więź między nami a rzeczywistością.”

Władimir Władimirowicz Nabokow (1899-1977)

Ta niewerbalna forma komunikowania się jest specyficzną, pierwotną, najstarszą formą zachowania społecznego. Jest podstawą działań pielęgnacyjno-opiekuńczych, terapeutycznych, rehabilitacyjnych,

czy diagnostycznych. Nacechowanie emocjonalne dotyku terapeutycznego pozwala wyrazić gotowość niesienia pomocy, wyraża naszą obecność, bliskość z osobą potrzebującą [2].

Dotyk jest jednym z najwcześniej rozwiniętych zmysłów. Skóra powstaje z trzeciego listka zarodkowego ektodermy, z tego samego, z którego zbudowany jest ośrodkowy układ nerwowy. Pierwsze objawy rozwoju skóry można zaobserwować już pomiędzy 6 a 8 tygodniem życia płodowego, kiedy to pojawia się u płodu wrażliwość na dotyk – w okolicy nosa, ust, a następnie policzków i czoła. Dokładne badania nad rozwojem zmysłu dotyku prowadzone były w Zakładzie Anatomii w University of Pittsburg School of Medicine od 1932 roku, między innymi przez D. Hookera (1952). Stwierdził on, iż w połowie 7 tygodnia górna warga staje się wrażliwa na dotyk [3]. W 9-10 tygodniu ciąży dziecko jest wrażliwe na dotyk w okolicy brody, rąk i nóg. W 12-14 tygodniu ciąży dziecko wykazuje reakcje na dotyk już prawie całą powierzchnią ciała. Od około 19-20 tygodnia życia płodowego dziecko zaczyna świadomie poznawać swoje ciało przez rozwój włókien czuciowych. Pojawia się wówczas umiejętność dotykania rączkami twarzy, ssania kciuka. Połączenia między wzgórzem a korą czuciową pojawiają się między 26-34 tygodniem ciąży. Praktycznie do końca ciąży niewrażliwa na dotyk pozostaje część powierzchni głowy oraz pleców, z uwagi na funkcje jakie pełni w przebiegu porodu.

Receptor czuciowy jest pierwszym elementem, którego zadaniem jest odbiór bodźców z otaczającego świata (ryc. 1). Informacja z receptorów jest przewodzona do ośrodkowego układu nerwowego przez drogę nerwów czaszkowych lub rdzeniowych. Ze względu na rodzaj przetwarzania energii bodźca możemy wyróżnić receptory: mechaniczny, chemiczny, termiczny lub elektromagnetyczny. Potencjał bodźca zależy od siły i czasu jego trwania; nazywamy to wówczas transdukcją bodźca, która umożliwia, po osiągnięciu właściwego progu depolaryzacji błony komórkowej, generowanie w neuronach czuciowych potencjałów czynnościowych [3].

Innego podziału dokonał C. S. Sherrington, uwzględniając ich lokalizację i pochodzenie:

- eksteroreceptory – reagujące na bodźce środowiska zewnętrznego, w tym: zmianę temperatury, ucisk, uszkodzenie,
- telereceptory, które obejmują narząd wzroku, słuchu, węchu – informują o zmianach w odległym otoczeniu,
- interoreceptory – zlokalizowane w narządach wewnętrznych – wrażliwe na zmiany w środowisku wewnątrzustrojowym,
- proprioceptory, które występują w mięśniach, ścięgnach, torebkach stawowych, w błędniku – informują o zmianach napięcia, długości mięśni, położeniu kończyn względem siebie i tułowia oraz ruchu ciała w przestrzeni [4].



Ryc. 1. Człowiek czuciowy. Schemat reprezentacji czuciowej poszczególnych części ciała w korze mózgu – wg W.G. Penfielda i T.B. Rasmussena

Fig. 1. A sensory human being – A scheme of sensory representation of individual body parts in the cortex – by W.G. Penfield and T.B. Rasmussen

Inny podział przedstawił J. Konturek – mechanoreceptor jest wrażliwy na mechaniczne odkształcanie. Wymienić tu możemy receptory słuchu i równowagi, znajdujące się w uchu wewnętrznym. Istnieje kilka rodzajów mechanoreceptorów; różnią się one zarówno wrażliwością na bodziec, jak również morfologią. Wymienić możemy ciała Meissnera, Merkla w skórze nieowłosionej, ciała Paciniego i Ruffiniego w tkance podskórnej oraz receptory mieszków włosowych w skórze owłosionej. Ciała Meissnera, zlokalizowane są między naskórkiem (epidermą) a skórą właściwą (dermą). Występują one w opuszkach palców, dłoniach, paluchach i podeszwach stóp, na języku, skórze warg i w okolicach erogennych. Reagują na lekkie, delikatne bodźce dotykowe, adaptują się szybko, zwykle w ciągu jednej bądź kilku sekund. Wolne zakończenia nerwowe włókien mielinowych i bezmielinowych w skórze i tkankach głębszych – są to receptory wolno adaptujące się – reagują na dotyk i na ból. Łątkotki dotykowe (ciałka dotykowe, tarczki Merkla), składają się z tarczki łącznotkankowej drobno utkanej. Odbierają szybko działające bodźce dotykowe o zmiennej sile działania. Głównie występują w opuszkach palców i wolno się adaptują [4].

Istnieją dwa szlaki przewodzące wrażenia zmysłowe do mózgu. Pierwszym z nich jest szlak związany z systemem proprioceptywno-kinestetycznym, zwa-

nym pasmem grzbietowym [5]. „Aksony komórek czuciowych występują w sznurach tylnych rdzenia kręgowego i dochodzą do opuszki rdzenia przedłużonego, do jąder smukłego i klinowatego. Następnie informacje z synaps przekazywane są do neuronów postsynaptycznych, które rzutują do wzgórza. Aksony ich przecinają linię środkową i dochodzą jako wstęga przyśrodkowa do przeciwstronnego jądra brzuszno-tylno-brzusznego” [6]. Drugi szlak czuciowy grupuje włókna czuciowe wrażliwe na ból, temperaturę, biegnąc wzdłuż przedniej części rdzenia kręgowego, zwane drogami rdzeniowo-wzgórzowymi. Informacja czuciowa dociera do kory czuciowej następującymi drogami. „Aksony neuronów czuciowych pobudzają na drodze synaptycznej komórki nerwowe zlokalizowane w rogach tylnych istoty szarej. Są to neurony macierzyste dla dróg rdzeniowo-wzgórzowych: przedniej i bocznej. Aksony krzyżują się w rdzeniu kręgowym i występują w przeciwstronnych sznurach przednich i bocznych, przez pień mózgu, do jądra brzuszno-tylno-bocznego wzgórza, a następnie do zakrętu zarodkowego płata ciemieniowego kory mózgu” [6].

Czucie – to proste wrażenia zmysłowe, stanowiące subiektywną ocenę bodźca. Pobudzenie kilku receptorów w jednej chwili wyzwala kilka rodzajów czucia, co stanowi podstawę percepcji, czyli subiektywnego odczucia złożonego bodźca. By móc odczuć, poczuć, zakodować informację, muszą wystąpić pewne składowe do których należy: – rodzaj bodźca, jego modalność, – miejsce jego działania, – siła, – czas trwania.

Nieprawidłowości funkcjonowania układu dotykowego mogą objawiać się w postaci nadwrażliwości lub podwrażliwości dotykowej. Dziecko przejawiające problemy związane z nadwrażliwością w obrębie czucia powierzchniowego charakteryzuje postawa wycofująca. Przejawia się to poprzez unikanie kontaktu fizycznego – unikanie tłumy, nietolerancją pewnych faktur w odzieży, unikaniem obcisłych ubrań, nietolerancją metek w ubraniach, unikaniem dźwięków szczególnie o wysokiej częstotliwości, brakiem tolerancji potraw o określonej konsystencji. Mogą występować problemy grafomotoryczne z powodu unikania pracy rąk w materiałach łatwo przekształcalnych, stymulujących rozwój małej motoryki oraz z powodu nieprawidłowego chwytu narzędzia pisarskiego.

Niedowrażliwość w zakresie zmysłu dotyku objawia się nadmiernym poszukiwaniem wrażeń dotykowych. Dzieci ocierają się o różne przedmioty, rozdrapują rany, chętnie chodzą boso, często biegają na palcach, poszukują wrażeń cieplnych.

Zaburzenia czucia głębokiego odpowiedzialnego za przekazywanie informacji z mięśni i stawów do mózgu objawiają się również w postaci nadwrażliwości i niedowrażliwości sensorycznej. Nadwrażliwość proprioceptywna objawia się w postaci niechęci do

przytulania, witania się, osoby mają złe samopoczucie w środkach komunikacji miejskiej. Natomiast niedowrażliwość proprioceptywna objawia się potrzebą wykonywania intensywnych i gwałtownych ruchów, mocnym zaciskaniem dłoni, brakiem reakcji bólowej przy drobnym skaleczeniu, przyciskaniem kończyn górnych i dolnych. Dzieci te z powodu braku kontroli nad własnym dotykiem często niszczą zabawki lub wyrządzają krzywdę innym.

Poprzez dostarczanie bodźców dotykowych kształtuje się u małego dziecka schemat ciała (somatognozja). Pod tym pojęciem należy rozumieć zarówno zdolność czucia ciała, odczuwania poszczególnych jego części oraz czucie bycia w przestrzeni i wykonywanych ruchów. Wpływa to również na napięcie mięśniowe i koordynację. O wielkim znaczeniu schematu ciała pisał Paul Schilder, który podkreślał, że jest on ściśle powiązany z tonusem mięśniowym, postawą i wrażeniami dotykowymi [7]. Wykazuje on, że posiadanie wyobrażenia swego ciała jest potrzebne do wykonania każdego ruchu [8]. Heinrich Müller już w latach 40. XIX wieku głosił teorię swoistej energii zmysłów, w której nerwy mogą przewodzić tylko jeden rodzaj czucia, a impulsacja przepływająca tymi samymi nerwami ma taki sam wzorzec [9].

Pamięć schematu ciała – jest to globalne uświadomienie swojej pozycji w świecie międzyzmysłowym [10]. Poprzez stymulację środka ciężkości ciała kształtuje się schemat ciała. Ogólny środek ciężkości ciała (OSC) człowieka znajduje się na wysokości odcinka krzyżowego kręgosłupa, czyli około 1 metr nad stosunkowo wąską (ograniczoną powierzchnią stóp) płaszczyzną podparcia; ciało jest w stanie równowagi chwiejnej. Jedynie dzięki kontroli ze strony układu nerwowego możliwe jest utrzymanie i odzyskanie równowagi [11]. W schemat ciała zaangażowane są trzy zmysły: proprioceptywny, przedsionkowy, wzrokowy [12].

Jedną z form stymulacji dotykowej jest masaż. Jest to proces złożony składający się z kilku elementów, wśród nich wymienić należy: dotyk, zapach, kontakt wzrokowy, tembr głosu osoby masującej oraz jakość ruchu, czyli tempo i rytm w jakim „masażysta” się porusza. Masaż, poza dostarczaniem wrażeń czuciowych, wpływa na psychiczny, fizyczny i emocjonalny rozwój dziecka.

Wśród wymiernych korzyści masażu w obrębie sfery psychicznej na podkreślenie zasługuje działanie relaksujące, wyciszające, wpływa na obniżenie poziomu kortyzolu – hormonu stresu, pośrednio wpływa na regulację rytmu snu dziecka. W obrębie sfery fizjologicznej podkreślić należy działanie stymulujące na obwodowy układ nerwowy, a poprzez dostarczanie dziecku doznań kinestetycznych – przez korę na centralny układ nerwowy. W zależności od chwytów, jakie

stosujemy podczas masażu, działamy na organizm – poprzez głaskanie – kojąco lub – poprzez ugniatanie – pobudzająco. Masaż poprawia ukrwienie, co sprzyja zasileniu organizmu w tlen i substancje odżywcze, a pośrednio wpływa na poprawę wydolności oddechowej. Pomocniczo stosowany w kolkach, problemach trawiennych – działa kojąco. Działając w sposób mechaniczny na skórę usuwamy z jej powierzchni martwy naskórek, poprawiając tym samym „oddychanie skóry”; wpływamy również stymulująco na rozwój motoryki dziecka wzmacniając zakres ruchu oraz gibkość i elastyczność ciała. Wpływ na rozwój emocjonalny dokonują się poprzez rozwój percepcji własnego ciała, rozwija wrażliwość na bodźce zewnętrzne oraz wpływa na rozwój relacji społecznych. Podkreślić należy również, że masaż nie tylko daje korzyści masowanemu dziecku, ale również osobie masującej (rodzicom). Kobieta, która zostaje matką, narażona jest z powodu wahań hormonalnych na wystąpienie tzw. depresji poporodowej. Masaż wpływa na kształtowanie więzi emocjonalnej z dzieckiem, wzmacnia wiarę we własne siły i utwierdza w przekonaniu, że rodzic poradzi sobie z nowonarodzonym człowiekiem.

Masaż jest naturalną formą stymulacji, która może stać się nieodzownym etapem czynności pielęgnacyjnych. Jedną z form masażu małego dziecka jest masaż Shantala. Propagatorem tego masażu był Frédéric Leboyer – francuski ginekolog-położnik i podróżnik, który to z podróży do Indii sprowadził na grunt europejski technikę hinduskiego masażu niemowląt. Relatode Caso wykazał w swoich badaniach,

że dzieci po masażu Shantala lepiej spały, zwiększał się średni poziom nasycenia tlenem [13]. Karina Crepaldi Barbosa i Simon Nomie Sato przeprowadziły badania na grupie dzieci z zespołem Downa. Sprawdzały one interakcje między matką a dzieckiem. Badanie trwało przez 60 dni, masaż dokonywany był raz dziennie. Dowiodły, że matki lepiej zniosły akceptację zespołu oraz wzmocniła się więź rodzicielska. Carla Vlaskamp i Han Nakken dowiodły, że wykorzystanie stymulacji dotykowej u osób z głębokim upośledzeniem umysłowym wpływa na polepszenie perystaltyki jelit, dzieci uspakajały się [14-16].

Odrzucenie, brak akceptacji, niskie poczucie własnej wartości – to tylko kilka symptomów, jakie można zauważyć u dzieci, które we wczesnej fazie swojego rozwoju były pozbawione przyjemności zarówno bycia dotykany, jak i doznawania różnych wrażeń dotykowych. Często w związku z tym zagadnieniem możemy się doszukiwać podstaw pojawiających się zaburzeń rozwoju społecznego, fizycznego, czy emocjonalnego. Zapewnienie poczucia bezpieczeństwa, jakie wyzwala stymulacja dotykiem, jest podstawą przyswajania wiedzy i daje szanse prawidłowego rozwoju.

Na start – dotyk miłości, w wieku dojrzałym – dotyk mądrości, w wieku starczym – dotyk zrozumienia.

Technika masażu Shantala jest powrotem z przeszłości do teraźniejszości, odkryciem mądrości zwykłych, prostych ludzi.

Piśmiennictwo / References

- Paczkowska A, Marcinkowski JT. Istota zaburzenia przetwarzania słuchowego – niedocenianego problemu zdrowotnego. *Hygeia Publ Health* 2013, 48(4): 396-399.
- Michalko B. Dotyk w pracy pielęgniarki. *Pielęgn* 2000, 1997, 3: 19-20.
- Hooker D. Evidence of prenatal function of the central nervous system in man. James Arthur Lecture on The Evolution of the Human Brain. James Arthur lecture on the evolution of the human brain. Brain Publisher, NY 1957.
- Konturek S. Fizjologia człowieka. Tom IV. Neurofizjologia. UJ, Kraków 1998: 156, 166.
- Maas VF. Uczenie się przez zmysły. Wprowadzenie do teorii integracji sensorycznej. WSiP, Warszawa 1998: 63.
- Górski J. Fizjologiczne podstawy wysiłku fizycznego. PZWL, Warszawa 2001: 49, 50.
- Schilder P. The image and appearance of the Human Body. Columbia Univ Press, NY 1936.
- Schilder P. Mind: perception and thought in their constructive aspects. Columbia Univ Press, NY 1942.
- The neuroscience of Helmholtz and the Theories of Johannes Müller. *J Hist Neurosci Basic Clin Perspect* 2002, 11: 3.
- Pearce JMS. The Law of Specific Nerve Energies and Sensory Spots *Eur Neurol* 2005, 54: 115-117.
- Sheets-Johnstone M. Pamięć kinestetyczna. *Avant* 2011, II.
- Gurfinkel EV. Physical foundations of stabilography. *Agressol* 1973, 14: 9-14.
- Masioon J. Movement, posture and equilibrium: interaction and Coordination. *Prog Neurobiol* 1975, 38(1): 35-56.
- Murray M, Wood A, Sepic S. Normal postural stability and steadiness: Quantitative assessment. *J Bone Joint Surg* 1975, 57-A(4): 510-16.
- Relato de Caso. Contribuicoes da massagem Shantala aplicada a bebes de umaunidade de terapia intensive pediatria. *Ter Man* 2012, 10(47): 75-80.
- Vlaskamp C, Nakken H. Therapeutic Interventions in the Netherlands and Belgium in Support of People with Profound Intellectual and Multiple Disabilities. *Educ Train Dev Disab* 2008, 43(3): 334-341.