

Rozwój morfologiczny, fizjologiczny i psychoruchowy dziecka w pierwszym roku życia

26 kwietnia 2025

Zmiany morfologiczne, fizjologiczne i rozwój motoryki

1. Wprowadzenie

Pierwszy rok życia dziecka to okres dynamicznych przemian obejmujących rozwój morfologiczny, fizjologiczny i psychoruchowy. Charakteryzuje się intensywnym wzrostem organizmu, doskonaleniem funkcji układów i narządów oraz początkiem kształtowania się podstawowych zdolności motorycznych i poznawczych. Zmiany te stanowią fundament dalszego rozwoju i adaptacji do warunków środowiskowych.

2. Rozwój morfologiczny i zmiany fizjologiczne w pierwszym roku życia

W pierwszym roku życia dominują procesy anaboliczne nad katabolicznymi, co odzwierciedla przewagę procesów budulcowych (asymilacyjnych) nad procesami rozpadu (dysymilacyjnymi). W tym okresie wzrost długości ciała dziecka zwiększa się aż o 50%, a masa ciała podwaja się w ciągu pierwszych 3–4 miesięcy życia.

Pierwsze półrocze życia określane jest mianem fazy bierności, w której parametry biochemiczne dziecka przypominają jeszcze te z okresu płodowego. Zjawisko tzw. „fizjologicznych

urodzin", przypadające na 5.–7. miesiąc życia, oznacza moment, gdy organizm dziecka zaczyna funkcjonować na zasadzie własnej regulacji metabolicznej.

Następnie rozpoczyna się faza ekspansji, w której rozwój fizyczny idzie w parze z doskonaleniem mechanizmów fizjologicznych i biochemicznych. Kluczowym procesem jest tu kształtowanie homeostazy, czyli zdolności organizmu do utrzymania stabilnych warunków wewnętrznych mimo zmieniających się warunków zewnętrznych.

W tym czasie następuje intensywny rozwój aparatu ruchu. Kośćciec przechodzi zmiany – z pierwotnej, jednolitej kifozy rozwijają się poszczególne krzywizny kręgosłupa: około 3.–4. miesiąca życia formuje się lordoza szyjna (umożliwiająca podnoszenie i utrzymywanie głowy), a w 9.–12. miesiącu kształtuje się lordoza lędźwiowa, związana z pionizacją postawy.

Rozwojowi mięśni towarzyszy znaczny przyrost tkanki tłuszczowej, co wspomaga termoregulację organizmu. W układzie nerwowym następuje dynamiczny rozwój: mielinizacja włókien nerwowych (trwająca do około 4. roku życia), przyrost masy mózgowej oraz rozrost pól i okolic kory mózgowej. Te zmiany przekładają się na wzrost szybkości i dokładności przewodzenia nerwowego, co umożliwia szybsze warunkowanie odruchów, np. odruch ssania wyzwalany bodźcami dotykowymi, kinestetycznymi i wzrokowymi.

Do 3. roku życia zachodzą także istotne zmiany biochemiczne: zmienia się stosunek zawartości potasu do sodu w organizmie, zwiększa się ilość wody śródkomórkowej, a morfologicznie dochodzi do przekształcania się tkanki chrzęstnej w kostną oraz rozwoju mięśni poprzez pogrubienie włókien i zwiększenie ich unaczynienia.

3. Rozwój postawy ciała i lokomocji

Rozwój psychoruchowy dziecka, będący efektem wzajemnego oddziaływania sfery psychicznej i motorycznej, przebiega według trzech zasad rozwojowych:

- **Kierunek cefalokaudalny:** rozwój postępuje od głowy ku stopom. Najpierw pojawiają się ruchy gałek ocznych i szyi, potem ruchy tułowia i kończyn górnych, a na końcu kończyn dolnych.
- **Kierunek proksymodystalny:** rozwój przebiega od osi ciała (kręgosłupa) ku obwodowi (ramionom, dłoniom, palcom).
- **Kierunek łokciowo-promieniowy:** rozwój w obrębie dłoni przebiega od palca małego ku kciukowi.

Badania nad rozwojem motorycznym potwierdzają dwie prawidłowości: przechodzenie od globalnych, rozlanych reakcji ruchowych do precyzyjnych, lokalnych oraz wcześniejsze opanowywanie ruchów cyklicznych (np. machanie ręką) niż bardziej złożonych ruchów acyklicznych (np. chwytanie przedmiotu).

Kontrola postawy rozwija się według następującego harmonogramu:

- 3 miesiące: utrzymanie głowy w pozycji pionowej,
- 8 miesięcy: samodzielne siedzenie,
- 10 miesięcy: stanie przy oparciu.

Rozwój lokomocji obejmuje:

- 3 miesiące: obrót z pleców na bok,
- 5 miesięcy: obrót z brzucha na plecy,
- 6 miesięcy: obrót z pleców na brzuch,

- 8 miesięcy: samodzielne siadanie i pełzanie,
- 10–11 miesięcy: raczkowanie,
- 12–13 miesięcy: chodzenie.

4. Rozwój chwytu i manipulacji

Rozwój manipulacji i chwytu przebiega etapowo:

- **4–5 miesięcy:** ruchy ręki inicjowane stawem barkowym, chwyt prosty, użycie obu rąk symetrycznie.
- **5–6 miesięcy:** ruch łokciowy, chwyt dłoniowo-łokciowy, dominacja jednej ręki.
- **6–8 miesięcy:** ruch całego ciała ku przedmiotowi, chwyt nożycowy, przekładanie przedmiotów między rękami.
- **8–9 miesięcy:** bezpośrednie zbliżanie ręki do przedmiotu, chwyt pęsetkowy, manipulacja kilkoma przedmiotami.

Ważnym aspektem jest rozwój koordynacji wzrokowo-ruchowej. Od około 4. miesiąca życia dziecko uczy się przekładać przedmioty, chwycić równocześnie kilka obiektów oraz szukać przedmiotów znikających z pola widzenia.

Pod koniec pierwszego roku życia dziecko zaczyna różnicować sposób manipulowania przedmiotami w zależności od ich funkcji i wzoruje się na działaniach dorosłych.

Rozwój poznawczy i czynności eksploracyjne

1. Percepcja jako podstawa rozwoju

poznawczego

Zgodnie z koncepcją E.J. Gibson, dziecko od urodzenia potrafi identyfikować bodźce istotne dla orientacji w otoczeniu. Rozwój percepcji umożliwia rozróżnianie kolorów, kształtów oraz dostrzeganie niezmienności obiektów mimo zmiany ich wyglądu lub położenia.

Systemy percepcyjne są aktywne już w chwili narodzin, choć ich rozwój i integracja z innymi funkcjami poznawczymi zależy od doświadczenia jednostki i nabywanej wiedzy.

2. Rozwój percepcji wzrokowej

Wzrok stanowi podstawowy zmysł orientacji w otoczeniu. Bezpośrednio po urodzeniu dziecko odróżnia powierzchnie jednolite od wzorzystych (np. biało-czarne pasy). Reaguje na zmiany natężenia światła, a proces akomodacji soczewek stabilizuje się dopiero około 3. miesiąca życia.

W wieku 12 miesięcy ostrość wzroku dorównuje już ostrości osoby dorosłej. Dzieci preferują wzory złożone i skontrastowane oraz wcześniej odróżniają kolory czerwony i zielony, a w wieku 3 miesięcy wszystkie podstawowe barwy.

Hipoteza M.H. Haith wskazuje, że rozwój układu wzrokowego podlega biologicznemu kalendarzowi aktywności neuronów, co prowadzi do trwałego ustalenia niezbędnych połączeń nerwowych. Ruchy gałek ocznych niemowląt przypominają ruchy dorosłych, jednak ich płynność osiągnana jest dopiero około 2. miesiąca życia.

Widzenie stereoskopowe-binokularne, warunkujące percepcję głębi, pojawia się pomiędzy 3. a 5. miesiącem życia i rozwija się w pełni do około 13. miesiąca.

3. Integracja percepcji intermodalnej

Percepcja niemowląt ma charakter intermodalny, czyli integruje informacje z różnych modalności (np. wzroku i słuchu). Współdziałanie wzroku i słuchu obserwuje się już od 2. miesiąca życia, z przejściowym zanikiem i ponownym pojawieniem się około 5. miesiąca.

Dzieci wykazują zdolność do rozpoznawania synchronizacji między ruchem warg a dźwiękami, co ma kluczowe znaczenie dla nabywania kompetencji językowych. Skorelowanie bodźców wzrokowych i słuchowych wzmacnia rozwój umiejętności rozpoznawania mowy.

4. Geneza przedmiotu według Stefana Szumana

Według teorii Stefana Szumana akt percepcji ma dwufazową strukturę: fazę inicjującą (aktywującą) i fazę finalizującą (uspokajającą). Rozwój percepcji przebiega przez trzy etapy:

- **Monosensoryczny pierwotny:** dominacja jednego zmysłu, np. wzroku lub dotyku.
- **Polisensoryczny:** równoczesne zaangażowanie kilku zmysłów.
- **Monosensoryczny wtórny:** świadome i wyspecjalizowane wykorzystanie wybranego zmysłu.

Każdy etap przynosi nowe jakości poznawcze i przygotowuje dziecko do coraz bardziej złożonych form odbioru i interpretacji bodźców.

Podsumowanie

Pierwszy rok życia dziecka to czas intensywnego rozwoju fizycznego, motorycznego i poznawczego, podczas którego kształtują się podstawowe mechanizmy adaptacyjne i

eksploracyjne. Procesy te przebiegają w określonej sekwencji i są rezultatem zarówno dojrzewania biologicznego, jak i interakcji ze środowiskiem.

Przypisy

1. J. Piaget, *Psychologia inteligencji*, Państwowe Wydawnictwo Naukowe, Warszawa 1966.
2. E.J. Gibson, *Principles of Perceptual Learning and Development*, Appleton-Century-Crofts, New York 1969.
3. M.H. Haith, „Rules That Babies Look By”, *Erlbaum Associates*, New Jersey 1980.
4. S. Szuman, *Psychologia widzenia dziecka w wieku przedszkolnym*, Wydawnictwo Akademii Pedagogicznej, Kraków 2000.
5. M. Przetacznik-Gierowska, M. Tyszkowa, *Psychologia rozwoju człowieka*, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa 2004.
6. H. Bee, *Psychologia rozwoju człowieka*, Wydawnictwo Zysk i S-ka, Poznań 2004.
7. K. Ziółkowska, „Rozwój motoryki dziecka w pierwszym roku życia”, *Pediatrica Polska*, 2012, t. 87, nr 5, s. 418–425.

Bibliografia

- Bee, H. (2004). *Psychologia rozwoju człowieka*. Poznań: Wydawnictwo Zysk i S-ka.
- Gibson, E.J. (1969). *Principles of Perceptual Learning and Development*. New York: Appleton-Century-Crofts.
- Haith, M.H. (1980). *Rules That Babies Look By: The*

Organization of Newborn Visual Activity. New Jersey: Erlbaum Associates.

- Piaget, J. (1966). *Psychologia inteligencji*. Warszawa: Państwowe Wydawnictwo Naukowe.
- Przetacznik-Gierowska, M., Tyszkowa, M. (2004). *Psychologia rozwoju człowieka*. Warszawa: Wydawnictwo Naukowe PWN.
- Szuman, S. (2000). *Psychologia widzenia dziecka w wieku przedszkolnym*. Kraków: Wydawnictwo Akademii Pedagogicznej.
- Ziółkowska, K. (2012). Rozwój motoryki dziecka w pierwszym roku życia. *Pediatrica Polska*, 87(5), 418–425.

Jeśli potrzebujesz pomocy w pisaniu nowej pracy z pedagogiki, to polecamy serwis [pisanie prac z pedagogiki](#) - fachowa pomoc w pisaniu prac.