



Rozwój psycho-ruchowy dziecka w 1 roku życia

Wczesna diagnostyka neurorozwojowa i interwencja fizjoterapeutyczna

**Katedra i Zakład Medycyny Rodzinnej
Warszawski Uniwersytet Medyczny**

Rozwój dziecka w 1 roku życia



Wczesna diagnostyka neurorozwojowa



Proces rehabilitacji i terapii dzieci

Ontogeneza

Rozwój osobniczy- obejmujący przemiany anatomiczne i fizjologiczne osobnika jakie zachodzą od chwili powstania (poczęcia) aż do naturalnej śmierci.

Haeckel 1866

Postnatalny – (noworodek i niemowlak)

- Przebiega zgodnie z programem uwarunkowanym genetycznie i specyficznym dla gatunku.
- Ontogeneza ruchowa ściśle związana z procesem ontogenezy posturalnej.
- U zdrowego osobnika postępuje bez treningu i bez potrzeby jakichkolwiek ćwiczeń.

Noworodek – funkcjonalnie do 6 tygodnia

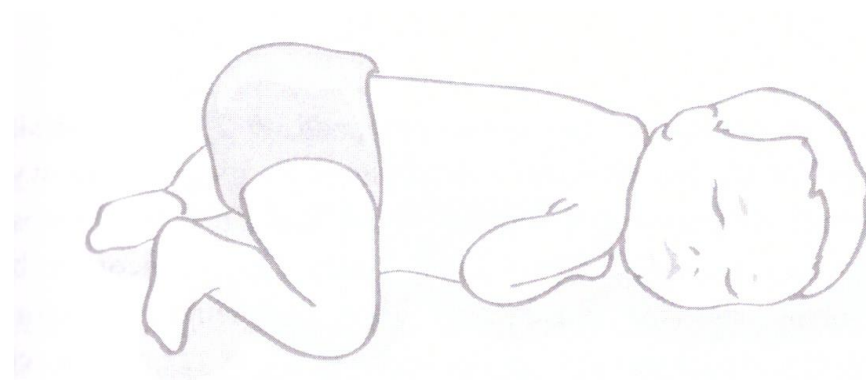
- Pogłębiona lordoza szyjna
- Pogłębiona kifoza piersiowa
- Pogłębiona lordoza lędźwiowa
- Reklinacja głowy
- Protrakcja barków
- Łopatki odsunięte od kręgosłupa
- Retrakcja łokci (cofnięte łokcie)
- Ulnaryzacja nadgarstków
- Inklinacja kciuków
- Zgięciowe wzorce kończyn
- Stawy kuliste posiadają funkcje stawu zawiasowego – brak centrowania – przewaga rotacji wewnętrznej oraz przywiedzenia ramienia i uda
- Ciężar ciała na mostku, policzku – kranialnie
- Asymetria tułowia – ułożenie tułowia zależne od zwrotu głowy

Rozwój dziecka w pierwszym roku życia

Wiek od 0 do 3 miesięcy (I kwartał)

Pozycja noworodkowa 0-6 tyg.

- pozycja zgięciowa - „kicająca żabka”
- „dziobanie po podłożu”
- poruszanie z zasadą „wszystko albo nic”
- na plecach głowa+tułów = „litera C” , za głową podąża tu
- reklinacja głowy, protrakcja barków, zaciśnięte piąstki
- prymitywne kopanie na plecach



Pierwszy kwartał w leżeniu przodem – od 6 tygodnia do 3 miesiąca

- z powierzchni przylegania **budowanie płaszczyzny podparcia**
- **przemieszczenie środka ciężkości** z mostka na spojenie łonowe
- unoszenie klatki piersiowej od podłoża poprzez **powstanie punktów podparcia na przedramionach i spojeniu łonowym**
- stopniowe osiągnięcie **centrowania w stawach kulistych** – likwidacja rotacji wewnętrznej kości długich,
- Spłaszczenie krzywizn kręgosłupa
- Zmniejszenie reklinacji głowy i odgięcia miednicy
- **Stopniowe uzyskiwanie symetrii ciała , równowagi i koncentrycznej pracy mięśni brzucha**
- **Na 3 miesiące +1 dzień pierwszy kamień milowy - symetria i równowaga / trójkąt podparcia na brzuchu i na plecach**

Rozwój dziecka w 1 roku życia

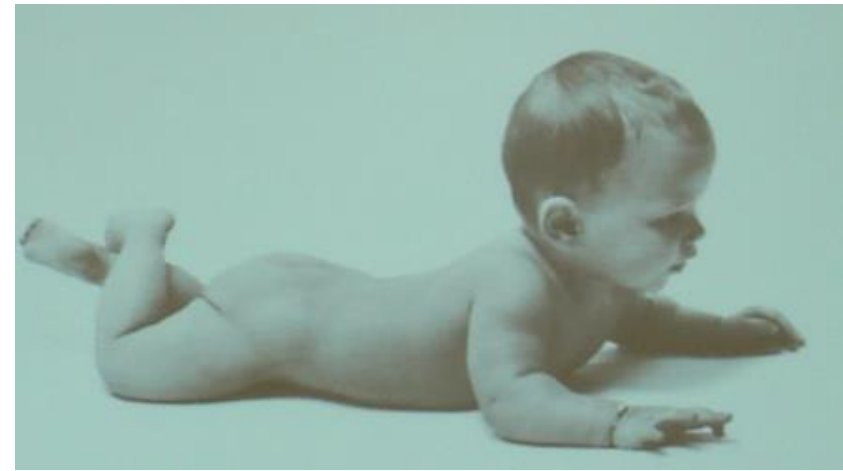
„Pierwszy kamień milowy”

Wzorzec postawy na brzuchu na 3 miesiące (I kwartał)

- dużo motywacji – swobodne obroty głowy,
- podpór na przedramionach i spojeniu łonowym
- mechanizmy podporowo-wyprostne „trójkątna baza podporu”
- prostowanie kręgosłupa „faza wyprostna”

Wzorzec postawy na plecach na 3 miesiące (I kwartał)

- koordynacja ręka-ręka-buzia- łączenie rąk w linii środkowej ciała
- „trójkątna baza podparcia ” – łopatka-łopatka- TH12
- kkd w górze –pięta-kolano-biodro w osi
- staw barkowy i biodrowy- stawy kuliste
- symetria i równowaga

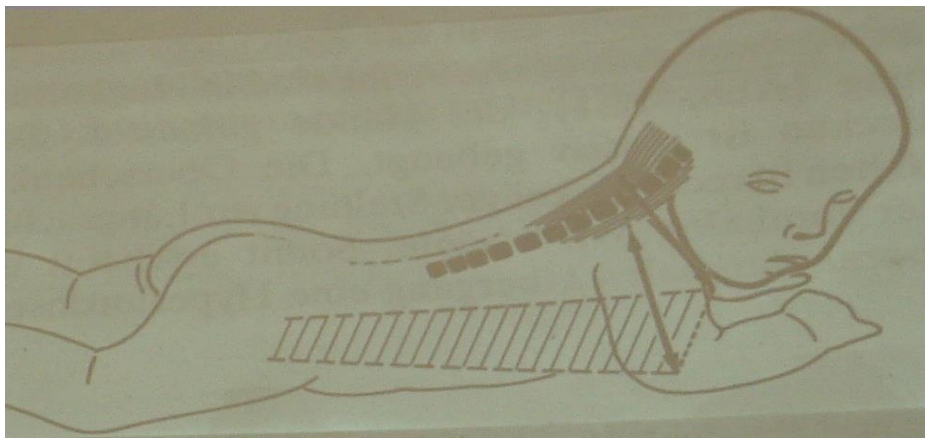


Rozwój dziecka w 1 roku życia

„Pierwszy kamień milowy”

Wzorzec postawy na brzuchu na 3 miesiące (I kwartał)

- dużo motywacji –swobodne obroty głowy,
- podpór na przedramionach i spojeniu łonowym
- mechanizmy podporowo-wyprostne „trójkątna baza podporu”
- prostowanie kręgosłupa „faza wyprostna”



Rozwój dziecka w 1 roku życia

„Pierwszy kamień milowy”

Wzorzec postawy prawidłowy i nieprawidłowy na brzuchu na 3 miesiące (I kwartał)

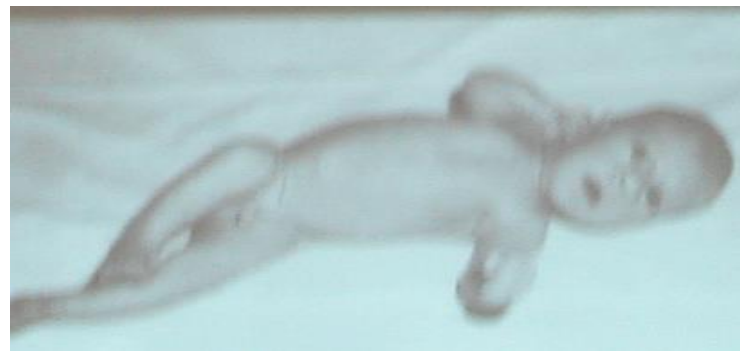


Prawidłowy



Nieprawidłowy

Wzorzec postawy na plecach na 3 miesiące (I kwartał)



Rozwój dziecka w 1 roku życia

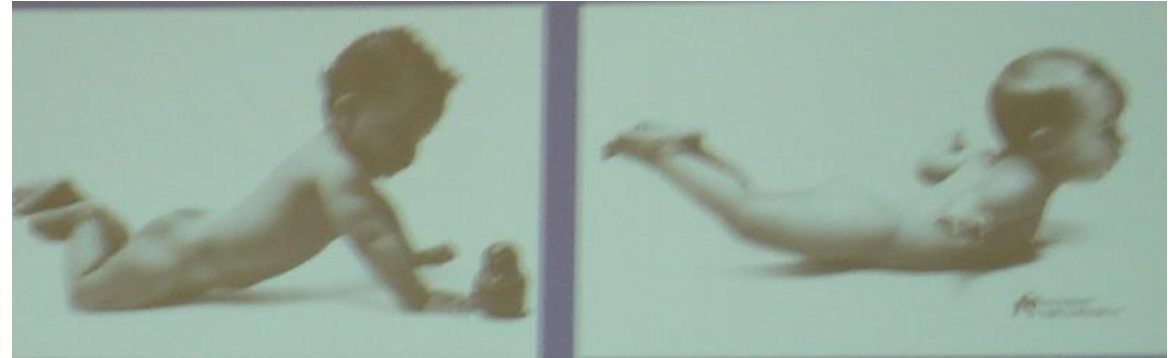
Wzorzec postawy na brzuchu 4/5 miesiący (II kwartał)

- dalsza motywacja- wzorzec podporu na 1 łokciu – 4,5 mż
- skośne ustawienie miednicy- 4mż
- aktywizacja łańcuchów skośnych - warunek do kolejnych kamieni milowych

Wzorzec postawy na plecach 4/5 miesiący (II kwartał)

- chwyt ulnarny – 4 mż
- dłonie do buzi z równoczesnym wzorcem palce-palce u stóp,
- chwyt w lini środkowej ciała z supinacją i pronacją dłoni – 5mż

Rozwój dziecka w 1 roku życia "Drugi kamień milowy"



Wzorzec postawy na 6 miesięcy (II kwartał)

- skoordynowane obroty z placów na brzuch – (motywacja i jakość wcześniejszych w
- chwyt radialny – „po drugiej stronie” - automatyczne przesunięcie ciężaru ciała
- aktywny podpór
- pełny wyprost dłoni, supinacja przedramienia (rozwój ręki)
- "piwoty"
- dalszy rozwój schematu ciała (podudzia)
- wariacje ruchowe, swoboda w zmianie pozycji i w funkcjach chwytnych
- wygaszony aktywny odruch ssania, pojawiają się boczne ruchy żuchwy
- gaworzenie

Rozwój dziecka w 1 roku życia

Wiek od 7 do 9 miesięcy (III kwartał)

- siad boczny -7mż
- siad skośny- 7,5mż
- **pozycja czworacza – 8mż**
- **triada rozwojowa –” nie robiło nic robi wszystko”- 8mż III „kamień milowy”**
- chwyt pęsetowy
- chwyt stopa- ręka- usta- 7mż
- skoordynowany obrót z brzucha na plecy z kontrolą głowy- 7mż
- nowe dźwięki -szeptanie (8m), podwajanie sylab ma-ma, ta-ta (9m)



W leżeniu na plecach WZORCE GLOBALNE

- Noworodek – fizjologiczna asymetria, za głową podąża tułów, prymitywne kopanie
- 6-8-tygodni -wzorzec szermierza, koordynacja ręka-ręka, izolowany ruch głowy
- 3 miesiące + 1 dzień – symetria, równowaga , oparcie na całych plecach, kontakt rąk w linii środkowej, **nogi dźwigane poza czworokątem podparcia**
- 4 miesiąc- chwyt ulnarny (celowy chwyt boczny zabawki), chwyt za kolana
- 4,5 miesiąca- przekraczanie linii środkowej ciała
- 5 miesięcy- chwyt w linii środkowej ciała, pięty nad pępkiem – przesunięcie punktu ciężkości na łopatki
- 6 miesięcy- koordynacja ręka-oko-noga, obroty z pleców na brzuch
- 7miesiący- koordynacja oko-ręka-noga-usta, zatrzymanie obrotu w pozycji bocznej (siad boczny)
- 7,5 miesiąca- zatrzymanie obrotu w pozycji bocznej (siad skośny)
- 8 miesięcy- „triada rozwojowa”, czworakowanie, siadanie, czworaki w pionie

W leżeniu na brzuchu WZORCE GLOBALNE

- Noworodek – reklinacja głowy, protrakcja barków, retrakcja łokci, ulnaryzacja dłoni
- 8 tygodni -izolowany ruch głowy, łokcie w linii barków, chętniej leży na brzuchu!
- 3 miesiące + 1 dzień – symetria, równowaga , trójkątna podstawa podparcia - przedramię-przedramię–spojenie łonowe, swoboda w leżeniu na brzuchu
- 4,5 miesiąca- chwyt boczny, wyciąganie ręki do zabawki
- 6 miesięcy-aktywny podpór na rękach, „piwotowanie „
- 7miesiący- wysokie wyciąganie ręki do zabawki (ponad głowę), przejście do siadu bocznego
- 7,5 miesiąca- zatrzymanie obrotu w pozycji bocznej (siad skośny)
- 8 miesięcy- „triada rozwojowa”, czworakowanie, siadanie, czworaki w pionie

Kamienie milowe rozwoju w pierwszym roku życia

I kamień milowy -3 miesiące + 1 dzień (I kwartał)

- symetryczna i równoważna podstawa podparcia na plecach i na brzuchu

II kamień milowy -6/7 miesięcy (II kwartał)

- chwytanie w linii środkowej i manipulowanie – 5mż
- obroty z pleców na brzuch -6mż
- aktywne podpory na rękach -6mż
- „piwotowanie”obroty wokół własnej osi-6mż
- obroty z brzucha na plecy-7mż

III kamień milowy 7/8mż (III kwartał)

- zatrzymanie przetaczania/ siad boczny- 7mż
- zatrzymanie przetaczania/ siad boczny -7,5mż
- trzeci wymiar – chwyt w górę -7,5mż
- raczkowanie, siad prosty, klęk /” triada rozwojowa” - 8mż

IV kamień milowy 10/12mż (IV kwartał)

- wstawanie na stopy-10mż
- chód bokiem przy meblach-11mż, chód A-B-12mż, chód swobodny 13,5mż



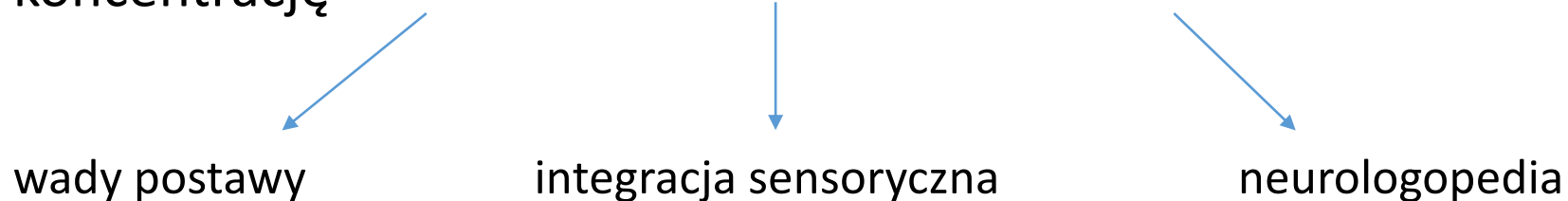
Dziecko z zaburzeniami neurokinezyjologicznymi

- ma trudności z uzyskaniem stabilizacji w leżeniu na plecach,
- zwykle układa się asymetrycznie, często odgięciowo,
- z trudem napina mięśnie brzucha,
- ustawia miednicę w przodopochyleniu a barki w protrakcji,
- ma tendencję do odginania głowy/ reklinacji
- leżąc na plecach nie utrzymuje nóg ponad podłożem,
- słabo aktywizuje ręce, kciuki przywodzi w piąstkach
- nie lubi leżeć na brzuchu, bo łatwo traci podpór na przedramionach,
- jest nadruchliwe lub zbyt napięte,
- **wczesne sygnały u noworodka:** często niespokojnie je, problemy z karmieniem piersią , mało sypia, jest nadmiernie płaczliwe, kolki , wzdęcia , problemy z wypróżnianiem,

Dziecko z zaburzeniami neurokinezyjologicznymi

- Rozstęp mięśni prostych brzucha, ulewanie, osłabiona perystaltyka
- Kolki i kłopoty z wypróżnianiem
- Asymetria ułożenia tułowia , pochyla głowę do jednego barku
- Dysplazja stawu biodrowego

Każdy wzorzec ilościowy i jakościowy zrobiony w pierwszym roku życia ma przełożenie na postawę , koordynację, koncentrację



Wczesna diagnostyka neurorozwojowa neurologa/ fizjoterapeuty

pozwała wykryć niemowlęta zagrożone nieprawidłowym rozwojem i z tego powodu wymagające wczesnej rehabilitacji.

Powinno być zastosowane

- pod koniec pierwszego miesiąca życia w przypadku powikłań przebiegu

- ciąży,
- porodu,
- okresu noworodkowego
- wcześniactwo
- ciąża bliźniacza

- w wieku 3 miesięcy u wszystkich pozostałych niemowląt

Powtórzone w kolejnych tygodniach jest konieczne

u niemowląt z asymetrią, nieprawidłowym napięciem mięśniowym, zaburzeniami snu, problemy z karmieniem piersią i emocji.

Wczesna diagnostyka/ocena neurorozwojowa dzieci

- Dlaczego tak ważna we wczesnym etapie rozwoju dziecka?
- Jak wcześnie – jest już za późno?

Dziecko nie rodzi się jako spastyk czy atetotyk.

Dziecko nie rodzi się z wadą postawy.

Dziecko nie rodzi się z zaburzeniami koordynacji, koncentracji, z zaburzeniami sensorycznymi.

Dziecko rozwija się w kierunku spastyczności czy atetozy w ciągu pierwszego roku życia!

Dziecko nabywa wadę postawy przechodząc nieprawidłowo przez wzorce jakościowe

Patologia jest nieodwracalna !!!

Dziecko z mózgowym porażeniem

- Ma zawsze nieprawidłowy wyprost kręgosłupa i brak centrowania w kulistych stawach kluczowych
- Nie potrafi przenieść ciężaru swojego ciała bocznie od tułowia na łokieć, kolano czy piętę.
- Z trudem odrywa ciało od podłoża
- Mięśnie nie umieją pracować raz do przyczepu początkowego a raz do końcowego
- Zawsze ma skoliozę
- Przetrwale odruchy fazy holokinetycznej

DZIĘKUJĘ ZA UWAGĘ

Email; awysocka1811@gmail.com