

Możliwości diagnostyki zaburzeń neurorozwojowych u niemowląt

Wskazania do obserwacji, diagnostyki oraz wczesnej rehabilitacji

- Zaburzenia neurorozwojowe,
- Opóźnienie rozwoju psychoruchowego,
- Zaburzenia centralnej koordynacji nerwowej,
- Asymetria ułożenia ciała,
- Spastyczność kończyn dolnych,
- Wcześniactwo,
- Dziecko ryzyka okołoporodowego,
- Hipotonia osiowa,
- Osłabienie napięcia mięśniowego,
- Podejrzenie mózgowego porażenia dziecięcego,

Wg. Czochańskiej rozpoznanie mózgowego porażenia dziecięcego nie jest możliwe we wczesnym okresie.

Zwykle nie wcześniej niż po ukończeniu pierwszego roku życia.

Gdy ośrodkowy układ nerwowy osiągnie dostateczny stopień dojrzałości, wtedy można postawić pewne rozpoznanie

Diagnostyka

Ocena neurologiczna

- ocena motoryki spontanicznej
- ocena napięcia mięśniowego
- ocena odruchów neurologicznych
- testy rozwojowe (Dubowitz i wsp. (1999), Prechtl (1977), Amiel-Tison i wsp. (1983))

Badania obrazowe

- badanie ultrasonograficzne
- badanie tomografii komputerowej
- rezonans magnetyczny

Badanie fizjoterapeutyczne oparte o metody neurofizjologiczne

- Metoda NDT-Bobath – część diagnostyczna
- Metoda Vojty - część diagnostyczna
- Metoda Prechtl'a
- Test TIMP
- Test TSFI

Diagnostyka wg metody NDT-Bobath

Podstawowym narzędziem diagnostycznym jest: studium zachowań ruchowych, obserwacja odruchów postawy w różnych pozycjach, spontaniczna aktywność, adaptacja dziecka do zmieniających się warunków zewnętrznych. Bardzo ważną częścią badania jest wywiad, pomocnicze są badania laboratoryjne i obrazowe ośrodkowego układu nerwowego.

W diagnostyce neurorozwojowej uwzględniane są dwa główne elementy badania:

- ocena jakości wzorców posturalnych i motorycznych
- ocena jakości napięcia posturalnego

Ocena jakości wzorców posturalnych i motorycznych

Zmienność i zróżnicowanie wzorców motorycznych oraz ich fazy rozwoju; stopniowe hamowanie wpływu aktywności odruchowej odruchów prymitywnych i tonicznych oraz stopniowa dominacja wpływu reakcji nastawczych i równoważnych, rozdzielenie globalnych synergii mięśniowych, aktywność antygravitacyjna.

Ocena jakości napięcia posturalnego

Oceniane jest na podstawie aktywności spontanicznej.

Należy oceniać rozkład napięcia, porównując go w obszarach proksymalnych.

Prawidłowe napięcie mięśniowe musi być wystarczająco wysokie, aby przeciwstawić się sile ciężkości a zarazem wystarczająco niskie, aby umożliwić poruszanie się.

Obserwacja spontanicznej aktywności dziecka dotyczy jego 8 pozycji diagnostycznych,

zwraca się szczególną uwagę na:

- kontrolę głowy,
- obręczy barkowej, tułowia,
- miednicy,
- wyprost bioder,
- stabilność posturalną,
- mobilność,
- ruchy antygrawitacyjne,
- rozwój ruchów selektywnych,
- spontaniczne reakcje dziecka na zmieniające się sytuacje.

Pozycja pronacyjna: przodopochylenie miednicy i wyprost w stawach biodrowych, sięganie i chwytanie do przodu z bocznym przemieszczeniem ciała i bocznym przenoszeniem ciężaru ciała, reakcje nastawcze głowy, podpór na przedramionach

Pozycja boczna: symetria ustawienia głowy, reakcje nastawcze głowy, równomierną aktywność prostowników i zginaczy;

Pozycja supinacyjna: symetrię ułożenia głowy, ruchy antygrawitacyjne, sięganie i chwytanie, uniesienie miednicy, zakres widzenia do 180 stopni w podciąganiu do siadu: posturalne wyrównanie głowy i tułowia, stabilizacja barków, pracę mięśni brzucha, symetrię ustawienia głowy

Pozycja siedząca: ustawienie głowy, tułowia i rąk w linii środkowej ciała, symetria ustawienia, sięganie i chwytanie, posturalne wyrównanie głowy, tułowia, obręczy barkowej;

Pozycja stojąca: wyrównanie posturalne, symetria ustawienia głowy, wyprost w stawach biodrowych, swobodne ruchy rąk, przenoszenie ciężaru ciała z nogi na nogę;

Podpór obronny: obronny podpór rąk na kończynach górnych, symetria ustawienia głowy, wyrównanie posturalne, aktywność antygrawitacyjna;

Pozycja w zawieszeniu horyzontalnym: wyprost przeciw sile ciężenia, wyrównanie posturalne, swobodne ruchy kończyn górnych i dolnych

Wskazania do usprawniania wg. E.Kong

- Nasilająca się dominacja patologicznych wzorców posturalnych i motorycznych po 4 m.ż.
- Asymetria
- Stereotypowość zachowań ruchowych pojawiających się po 5 m.ż.
- Asymetryczny wzorec posturalny ATOS
- Globalny wzorec zgięciowy
- Globalny wzorec wyprostny

Diagnostyka wg metody Vojta

Opiera się na trzech elementach:

1. ocenie 7 reakcji ułożeniowych to jest umiejętności automatycznej kontroli ciała w przestrzeni podczas zmian ułożenia dziecka,
2. ocenie wybranych odruchów pierwotnych,
3. znajomości prawidłowego rozwoju niemowlęcia i oceny jego motoryki spontanicznej w pozycji supinacyjnej i pronacyjnej.

7 reakcji ułożeniowych

1. Próba trakcyjna
2. Próba zawieszenia poziomego
3. Próba zawieszenia pachowego
4. Próba wychylenia bocznego wg Vojty
5. Próba zawieszenia bocznego wg Collis
6. Próba zawieszenia pionowego wg Peiperta-Isberta

7. Próba zawieszenia pionowego wg Collis

Diagnostyka wg metody Prechtla

Metoda oceny spontanicznej motoryki noworodków i niemowląt o bardzo wysokiej wartości prognostycznej w odniesieniu do późniejszego rozwoju porażenia mózgowego.

Opiera się na analizie jakości prezentowanych przez dziecko tzw. globalnych wzorców ruchowych.

Ruchy globalne stanowią specyficzny wzorzec ruchowy (płynność, złożoność), w którym bierze udział całe ciało, obserwowane są od 10 tygodnia życia płodowego do około 6 miesiąca życia. Przetrwale nieprawidłowe wzorce ruchowe stanowią czynnik prognostyczny rozwoju mpd.

Z czułością 95%, swoistością 96% i rzetelnością 93-96%.

Prawidłowy globalny wzorzec ruchowy charakterystyczny jest dla danego przedziału wiekowego.

Test zaburzeń motoryki niemowląt (test TIMP – Test of Infant Motor Performance)

Przeznaczony jest dla dzieci urodzonych po 32 tygodniu ciąży. Nieprawidłowe wyniki są wskazaniem do rozpoczęcia wczesnej rehabilitacji, następnie TIMP pozwala na określenie postępów prowadzonej terapii.

Test TIMP składa się z :

- 3 prób polegających tylko na obserwacji,
- 29 prób wywołanych,

Badania wykorzystujące test TIMP wskazują na jego dużą wartość prognostyczną odnośnie rozwoju ruchowego (motoryki dużej) w 12 miesiącu życia

Test Funkcji Sensomotorycznych u Niemowląt (TSFI)

Przeznaczony dla dzieci w wieku 4 – 18 m-c życia. Składa się z 5 części, z których każda poprzez obserwację ocenia następujące cechy:

1. wrażliwość na nacisk głęboki
2. poziom adaptacyjnych funkcji motorycznych
3. koordynacja wzrokowo-dotykowa
4. kontrola ruchów oczu
5. poziom integracji informacji westybularnych.

Opracowanie : E.Nowak