

Praca
recenzowana

Znaczenie badania odruchów

u pacjenta pediatrycznego

dr n. o kult. fiz. Jagoda Walowska
RB dr Jagoda Walowska

Title: The importance of examining reflexes in a paediatric patient

Streszczenie: Każde niemowlę powinno być poddawane wnikliwej diagnostyce. Dzięki badaniu odruchów można ocenić stan rozwoju OUN i ewentualne jego uszkodzenia. Szczególnie polecana jest diagnostyka odruchów zaproponowana przez Wojtę. Przeprowadzając pełne badanie wg wytycznych V. Wojty, uzyskujemy kompleksową ocenę dziecka pod względem jego spontanicznej motoryki i posiadanych możliwości oraz odruchów, które odzwierciedlają aktualny stan rozwoju układu nerwowego. Pozwala to na prognozowanie możliwości jego dalszego rozwoju.

Słowa kluczowe: diagnostyka, badanie neurologiczne, odruchy, terapia wg Wojty

Summary: Every infant should be diagnosed very carefully. The examination of reflexes enables assessing the development of the central nervous system and its possible disturbances. Vojta diagnostics is especially recommended. By carrying out a full examination according to the guidelines of V. Vojta it is possible to obtain a comprehensive assessment of a child in terms of their spontaneous motor activity, abilities and reflexes, which reflects the current state of the development of their nervous system. This allows to forecast the possibility of its further development.

Keywords: diagnostics, neurological examination, reflexes, Vojta therapy

układu nerwowego jest różne tempo różnicowania się i dojrzewania poszczególnych jego struktur. Można stwierdzić, że dojrzewanie poszczególnych struktur OUN wyznacza kolejne etapy rozwoju. Dlatego metody badania neurologicznego niemowlęcia powinny uwzględniać możliwość oceny stopnia tego układu. Ocena uszkodzeń lub zaburzeń w jego przebiegu pozwala określić typ zmiany i czas jej powstania oraz przewidzieć jej skutki. Należy podkreślić, że wczesne rozpoczęcie stymulacji zapobiega wystąpieniu trwałych zaburzeń psychoruchowych, ponieważ OUN ulega kompensacji (1-8).

Badanie odruchów

Jak zauważyli Michałowicz i Józwiak, „przeprowadzenie badania neurologicznego u niemowlęcia jest jednym z trudniejszych zadań klinicznych. Jest to związane ze zmiennością obrazu neurologicznego, spowodowane procesami wzrostu i dojrzewania UN w okresie postnatalnym” (9). Badanie neurologiczne noworodka opiera się na ocenie odruchów związanych z tym okresem życia. Obecnie opisano ponad 70 odruchów, z czego badanie ok. 48 ma największe znaczenie kliniczne. Badanie neurologiczne powinno pozwolić na obiektywne ocenienie stopnia dojrzałości struktur oraz ewentualne stwierdzenie rozległości zaburzeń neurologicznych (9).



edną z podstawowych właściwości organizmu żywego jest pobudliwość. Dzięki niej organizm może reagować na zmiany, jakie zachodzą w jego otoczeniu. Jest to zadanie układu nerwowego.

Do zasadniczych zadań tego układu należy również koordynacja czynności narządów organizmu. W pierwszym roku życia dziecko rozwija się najintensywniej. W tym okresie rozwój dziecka należy rozpatrywać w odniesieniu do stopnia dojrzałości układu nerwowego, ponieważ układ ten reguluje i kieruje świadomymi oraz nieświadomymi czynnościami. Charakterystyczną cechą rozwoju

Odruch	Wykonanie	Występowanie	Uwagi
Odruchy orofacjalne			
Odruch Babkina = o. dłoniowo-bród- kowy	U niemowlęcia leżącego na plecach jednoczesne naciśnięcie na dłoń wywołuje odruch otwierania ust	0-4. tydz. ż.	Przetrzywały o. wpływa na umiejętność manualne dziecka, jego zdolność chwytania, artykulację, ekspresję twarzy
Odruch Rootinga (szukania) = o. ryjkowy	Drażniąc palcem kącik ust/linię środkową górnej lub dolnej wargi, wywołujemy o. szukania, tzn. dziecko układa wargi oraz język w kierunku drażniącego bodźca	0-3. m-c ż.	Przetrzywały odruch może być przyczyną m.in. nadmiernego ślinienia, problemów artykulacyjnych
Odruch ssania	Sprawdza się poprzez włożenie czubka palca do buzi noworodka. Ocenia się czas i siłę ssania	0-3. m-c ż.	Bardzo istotny, pozwala noworodkowi zaspokoić głód. Nieprawidłowy o. może być przyczyną opóźnienia rozwoju mowy
Objaw oczu lalki	Polega na opóźnieniu ruchów gałek ocznych po odwróceniu głowy w L/P stronę	0-4. tydz. ż.	Przetrzywały o. sugeruje uszkodzenia OUN
Odruch akustyczno- -twarzowy (RAF) = o. uszno-powiekowy	W odpowiedzi na bodziec dźwiękowy w pobliżu ucha (np. klaśnięcie) zauważalne są: zamknięcie oczu lub drganie powiek, zmiana rytmu oddechu, niepokój ruchowy	Po 10. dniu ż.	Brak o. może być oznaką ośrodkowej głuchoty lub ślepoty (po wykluczeniu obwodowych zaburzeń słuchu i wzroku)
Odruch optyczno- -twarzowy (ROF) = o. oczno-powiekowy	Nagłe zbliżenie dłoni w kierunku otwartych oczu powoduje odruchowe mruganie	Po 3. m-cu ż.	
Odruchy wyprostne			
Automatyzm chodu	Noworodek podtrzymywany pod pachami, gdy dotknie podłoża, zaczyna „kroczyć”, tj. prostuje jedną KD i automatycznie zgina drugą stopę	0-4. tydz. ż.	Noworodki donoszone opierają się na całej stopie. Opieranie na palcach: wczesne uszkodzenie OUN
Odruch nadłonowy	U niemowlęcia leżącego na plecach ucisk na górny brzeg spojenia łonowego wywołuje prostowanie, przywiedzenie i rotację wewnętrzną KKD	0-4. tydz. ż.	Wpływa na rozwój postawy oraz wyższych umiejętności lokomocyjnych
Odruch skrzyżowa- -nego wyprost	U niemowlęcia leżącego na plecach – poprzez zgięcie jednej KD w biodrze i stawie kolanowym i ucisku wzdłuż osi uda następuje wyprost, przywiedzenie i rotacja wewnętrzna drugiej KD	0-6. tydz. ż.	Przetrzywały o. hamuje możliwość rozwinięcia pionizacji oraz zaburza lokomocję
Reakcja windy	Reakcja windy występuje podczas uniesienia dziecka w górę i opuszczania w dół. Podczas unoszenia KKG i KKD ustawiają się w pozycji zgięciowej, podczas opuszczania KKD prostują się, a KKG wykonują ruch obejmowania	0-4. tydz. ż.	Wpływa na rozwój postawy oraz wyższych umiejętności lokomocyjnych
Odruch Galanta	U noworodka leżącego na brzuchu w wyniku drażnienia skóry pleców lub okolicy lędźwiowej obserwuje się odruchowe toniczne skrócenie tułowia (wygięcie grzbietu) po stronie bodźca	0-4. m-c ż.	Brak o.: uszkodzenie rdzenia w odcinku piersiowym (np. uraz okołoporodowy, wada rozwojowa). Asymetria o.: niedowład piramidowy (silniejszy o. po stronie niedowład)
Odruch piętowy	U niemowlęcia leżącego na plecach ze zgiętą KD w stawie biodrowym i kolanowym oraz stopą zgiętą grzbietowo uderzenie młoteczkim w kierunku stawu kolanowego powoduje ruch wyprostny KD	0-4. tydz. ż.	Sugeruje, czy istnieje zagrożenie zaburzenia napięcia mięśniowego
Odruch nadgarstkowy	U niemowlęcia leżącego na plecach ze zgiętą KG w stawie barkowym i łokciowym oraz dłonią zgiętą grzbietowo uderzenie młoteczkim w kierunku stawu łokciowego powoduje ruch wyprostny KG	U zdrowego dziecka nie występuje	Sugeruje, czy istnieje zagrożenie spastycznością
Odruchy chwytny			
Odruch chwytny dłoni	Drażnienie dłoni powoduje toniczne zgięcie palców II-V i przywiedzenie kciuka	Do czasu rozwinięcia funkcji podpierającej i chwytny dłoni	Przetrzywały odruch może być przyczyną obniżonej sprawności manualnej ręki oraz może rzutować na rozwój mowy
Odruch chwytny stopy	Drażnienie przedniej powierzchni podeszwy powoduje toniczne zgięcie palców	Do czasu rozwinięcia funkcji podpierającej stopy	Sugeruje, czy istnieje zagrożenie spastycznością

Tab. 1. Opracowanie własne zestawienia wybranych odruchów pierwotnych zalecanych w diagnostyce wg V. Vojtę (14, 15)

Zafeiriou (10) podkreśla, że obecnie neurologicy dziecięcy najczęściej wykonują badanie reakcji i odruchów pierwotnych, ponieważ pozwala to na wnikliwą ocenę integralności OUN u niemowląt oraz małych dzieci. Zwraca szczególną uwagę na wykonywanie tego badania u dzieci zagrożonych MPDz. Podkreśla, że w tej grupie pacjentów reakcje na wyzwalane odruchy zazwyczaj są przesadne, opóźnione lub nie występują w ogóle. Największe znaczenie kliniczne ma badanie odruchów:

- TOB,
- Moro,
- chwytnej dłoni i stopy,
- Galanta,
- Babińskiego,
- Rossolimo,
- skrzyżowanego wyprost,

- nadłonowego,
- piętowego.

Autor sugeruje, aby kompleksowe badanie odruchów wykonywać podczas każdorazowej wizyty. Dzięki temu testowi przesiewowemu możliwe jest wczesne wykrywanie deficytów oraz wdrażanie odpowiedniej terapii (10). Również Capute i wsp. (11) zajmowali się oceną oraz wpływem odruchów na reakcje oraz podejmowane aktywności ruchowe przez niemowlęta (11-12). Allen i Capute (13) dodatkowo prowadzili badania, w których oceniali przydatność testowania odruchów prymitywnych u niemowląt. Okazało się, że jest to jedno z bardziej przydatnych narzędzi diagnostycznych (13). Jedną z lepszych metod diagnostycznych jest metoda V. Vojty. Przed rozpoczęciem terapii wykonuje się dokładną diagnostykę, która obejmuje: analizę ruchu wraz z oceną motoryki spon-

Odruch	Wykonanie	Występowanie	Uwagi
O. Moro = o. obejmowania	Gwałtowne poruszenie materacem/łóżeczkiem, na którym leży dziecko lub gwałtowne ruszenie pieluszki/kocyka, na którym leży noworodek, powoduje, że dziecko krzyknie i wykona ruch obejmowania (tj. odrzuci symetrycznie KKG na boki) – faza I, a następnie wykona ruch przywiedzenia i zgięcia KKG – faza II	3-5. m-c ż.	Jedna z cenniejszych metod oceny stanu neurologicznego noworodka. Brak o.: nadmierna hipotonia mięśniowa w wyniku uszkodzenia OUN. Jednostronny o.: złamanie obojczyka w trakcie porodu, uszkodzenie splotu ramiennego, niedowład KK spowodowany uszkodzeniem OUN. Przerwały o.: MPDz
O. amfibii	Uniesienie miednicy wywołuje automatycznie zgięcie biodra i kolana po tej samej stronie	4-6. m-c ż.	Przygotowanie do pełzania i prawidłowego przenoszenia ciężaru ciała. Potrzebny do rozwoju motoryki (pełzania, izolowanych ruchów, ruchy są płynne i elastyczne). Brak o.: wpływa na rozwój motoryki, m.in. na pracę naprzemienną, rozwój złożonych czynności ruchowych
O. toniczny błędnikowy = o. TOB	W pozycji leżenia przodem powoduje wzrost zgięcia ciała, w pozycji leżenia tyłem zmniejszenie zgięcia ciała	1. m-c ż.	Wpływa na poród. Wygaśnięcie o. umożliwia rozwój wyższych pozycji
Symetryczny toniczny odruch szyjny = o. STOS	W pozycji leżenia przodem: odgięcie głowy w kierunku grzbietu powoduje wyprost KKG i jednoczesne zgięcie KKD; odgięcie głowy w kierunku brzucha powoduje zgięcie KKG i jednoczesny wyprost KKD	Od ur. do 6. m-ca ż.	O. prymitywny. Przygotowuje do pozycji czworacznej. Przerwały o. świadczy o nieprawidłowości funkcjonowania OUN, co może skutkować zaburzeniem rozwoju funkcji motorycznych
Asymetryczny toniczny odruch szyjny = o. ATOS	W pozycji leżenia tyłem skrócenie głowy w bok powoduje u niemowlęcia toniczny wyprost KG i KD po stronie, w którą zwrócona jest twarz, i zgięcie KG i KD po stronie potylicy	Od ur. do 6. m-ca ż. (najwyraźniejszy w 2. m-cu ż.)	O. prymitywny. Daje poczucie zmian napięcia mięśniowego po obu stronach ciała, zabezpiecza drogi oddechowe w pozycji leżenia przodem, toruje rozwój koordynacji wzrokowo-ruchowej. Przerwały o. świadczy o nieprawidłowości funkcjonowania OUN, co może skutkować zaburzeniem rozwoju funkcji motorycznych

Tab. 2. Opracowanie własne interpretacji dodatkowych odruchów zalecanych w diagnostyce przez V. Vojtę (14, 15)



Podsumowanie

Każde niemowlę powinno być poddawane wnikliwej diagnostyce. Dzięki badaniu odruchów można ocenić stan rozwoju OUN i ewentualne jego uszkodzenia. Według Banaszek i Nowotnego każdy odruch występuje w określonym czasie. Wygaszanie umożliwia rozwinięcie umiejętności ruchowych, które są zależne od woli dziecka. Jeżeli odruchy nie występują, są przetrwałe lub charakteryzują się nieprawidłowym nasileniem, mogą sugerować występowanie zespołu objawów wynikającego z uszkodzenia centralnego układu nerwowego. Przykładowo takim zaburzeniem może być mózgowie porażenie dziecięce. Podczas badania szczególnie polecana jest diagnostyka odruchów zaproponowanych przez Vojtę, ponieważ dzięki nim zagrożenie nieprawidłowym rozwojem można stwierdzić najpóźniej na przełomie I i II kwartału życia..

tanicznej, ocenę siedmiu reakcji ułożeniowych (reakcję trakcji, Landaua, zawieszenia pachowego, wychylenia bocznego wg Vojty, zawieszenia poziomego wg Collis, zawieszenia pionowego wg Peipera i Isberta, zawieszenia pionowego wg Collis) oraz ocenę odruchów pierwotnych. Vojta spośród znanych reakcji odruchowych wybrał te, które według niego mają największe zastosowanie w badaniu neurokinezyologicznym dzieci. Przeprowadzając pełne badanie wg wytycznych V. Vojty, uzyskujemy kompleksową ocenę dziecka pod względem jego spontanicznej motoryki i posiadanych możliwości oraz odruchów, które odzwierciedlają aktualny stan rozwoju układu nerwowego, co pozwala na prognozowanie możliwości dalszego rozwoju (14, 15).

W artykule przedstawiono wybrane przez V. Vojtę zestawienie odruchów pierwotnych, sposób wykonania, okres ich występowania (tab. 1). Dodatkowo zaleca się zbadanie takich odruchów jak:

- Moro,
- odruch pęłzania,
- amfibii,
- TOB,
- STOS,
- ATOS (tab. 2).

Piśmiennictwo

1. Narkiewicz O.: Ośrodkowy układ nerwowy – zagadnienia ogólne. [W:] Bochenek A., Reicher M.: Anatomia człowieka IV. Wydawnictwo Lekarskie PZWL, Warszawa 2004.
2. Sadowska L.: Neurokinezyologiczna diagnostyka i terapia dzieci z zaburzeniami rozwoju psychoruchowego. Wydawnictwo AWF, Wrocław 2000.
3. Ostiak W., Stoińska B, Gadinowski J.: Stymulacja ruchowa oraz wczesne usprawnianie wcześniaków w oddziale patologii noworodka. „Rehabilitacja Medyczna”, 2003, 7, 4, 41-49.
4. Michałowska-Mrozek J., Bonisławska E., Syczewska M., Graff K.: Odległe wyniki usprawniania psychoruchowego niemowląt z objawami ciężkowo-okoloporodowego uszkodzenia ośrodkowego układu nerwowego. „Postępy Rehabilitacji”, 1998, 17, 1, 46-51.
5. Michałowska-Mrozek J.: Wyniki wczesnego usprawniania metodą NDT i Vojty niemowląt z objawami ciężkowo-porodowego uszkodzenia ośrodkowego układu nerwowego. „Postępy Rehabilitacji”, 1993, 7, 2, 29-38.
6. Matyja M., Domagalska M.: Podstawy usprawniania neurorozwojowego według Berty i Karela Bobathów. Wydawnictwo AWF, Katowice 2009.
7. Banaszek G.: Rozwój niemowląt i jego zaburzenia a rehabilitacja metodą Vojty. Wydawnictwo Alfa-Medica Press, Bielsko-Biała 2002.
8. Nowotny J.: O czym warto pamiętać w rehabilitacji dzieci. „Rehabilitacja w Praktyce”, 2014, 5, 37-38.
9. Michałowicz R., Józwiak S.: Neurologia dziecięca. Wydawnictwo Urban & Partner, Wrocław 2000.
10. Zafeiriou D.: Primitive reflexes and postural reactions in the neurodevelopmental examination. „Pediatric Neurology”, 2004, 31, 1, 1-8.
11. Capute A., Accardo P., Vining E., Rubenstein J., Walcher J., Harryman S., Ross A.: Primitive reflex profile. A pilot study. „Physical Therapy”, 1978, 58, 9, 1061-1065.
12. Capute A., Shapiro B., Accardo P., Wachtel R., Ross A., Palmer F.: Motor Functions: Associated Primitive Reflex Profiles. „Developmental Medicine and Child Neurology”, 1982, 24, 6, 662-669.
13. Allen M., Capute A.: The Evolution of Primitive Reflexes in Extremely Premature Infants. „Pediatric Research”, 1986, 20, 1284-1289.
14. Orth H.: Das Kind in der Vojta – Therapie. Ein Begleitbuch für die Praxi. Wydawnictwo Urban & Fischer, München 2011.
15. Materiały szkoleniowe: Kursus-Vojta für Säuglinge, Kinder und Jugend mit Bewegungsstörungen. München 2015.