

## Ocena układu nerwowego w zakresie ortopedycznym – odruchy

*Maciej Idzior, Bartosz Musielak*

W schorzeniach narządu ruchu ocenia się odruchy fizjologiczne i patologiczne. Do odruchów fizjologicznych należą odruchy głębokie (ścięgnowe) w kończynach górnych i dolnych oraz odruchy powierzchniowe (skórne brzuszne, podeszwy). Do najważniejszych odruchów patologicznych należą odruch Babińskiego i Rossolimo.

### Zasady badania odruchów głębokich (ścięgnistych) fizjologicznych

- przed badaniem należy przeprowadzić wywiad w celu eliminacji czynników wpływających na jakość odruchów np. nadczynność lub niedoczynność tarczycy, zaburzenia elektrolitów, poziom lęku)
- pozycja wyjściowa swobodna, symetryczna
- testowanie odruchów związane jest z testowaniem korzeni nerwowych
- ocenia się reakcję na uderzenie młotkiem neurologicznym w określone miejsce anatomiczne
- zawsze należy wykonać pomiar po obu stronach ciała w celu wychwycenia ewentualnych różnic
- w przypadku, gdy trudno jest wywołać reakcję, można zastosować wzmocnienie odruchu, które polega na poproszeniu pacjenta aby wziął głęboki oddech lub należy odwrócić uwagę pacjenta od badania

### Technika badania odruchów w kończynach górnych

- **Odruch z mięśnia dwugłowego ramienia.** Pozycja wyjściowa: siedząca, leżąca lub stojąca. Badana kończyna górna ustawiona w niewielkim zgięciu w stawie łokciowym spoczywa swobodnie na ręce badającego. Wykonanie: uderzenie młoteczką neurologiczną w ścięgno mięśnia w dole łokciowym. Efekt: zgięcie w stawie łokciowym. Poziom zamknięcia w rdzeniu kręgowym C5-C6.
- **Pozostałe opisać wg schematu**
- Odruch z mięśnia ramiennie-promieniowego - uderzenie w ścięgno mięśnia w okolicy wyrostka rylcowatego k. promieniowej. Reakcja: zgięcie stawu łokciowego i pronacja lub supinacja przedramienia (zależnie od ustawienia przedramienia do badania). Poziom zamknięcia w rdzeniu kręgowym - C5.
- Odruch z mięśnia trójgłowego ramienia – uderzenie w ścięgno mięśnia tuż nad wyrostkiem łokciowym. Reakcja: prostowanie stawu łokciowego. Poziom zamknięcia w rdzeniu kręgowym - C7.

- Odruch kolanowy = z mięśnia czworogłowego uda – uderzenie w więzadło właściwe rzepki. Reakcja: prostowanie goleni w stawie kolanowym lub skurcz mięśnia. Poziom zamknięcia w rdzeniu kręgowym - L3-L4.
- Odruch skokowy = ze ścięgna Achillesa - uderzenie w ścięgno mięśnia trójgłowego łydki. Reakcja: zgięcie podszwowe stopy. Poziom zamknięcia w rdzeniu kręgowym - L5-S2.

### **Ocena wyniku badania odruchów głębokich (ścięgnistych fizjologicznych):**

Odruchy ścięgniste ocenia się ilościowo wg następującej skali:

- 0 brak odruchu
- + odruch obecny, słaby
- ++ odruch prawidłowy
- +++ odruch wzmożony, wygórowany
- ++++ odruch polikloniczny - bardzo żywy, z kilkukrotnym skurczem badanego mięśnia i skurczami innych mięśni

Postacią odruchu poliklonicznego o szczególnie dużym nasileniu są stopotrząś i rzepkotrząś.

### **Badanie odruchów powierzchniowych (skórnych, fizjologicznych):**

**Odruch podeszwowy** – drażnienie skóry bocznej powierzchni podeszwy w kierunku od pięty do głowy I kości śródstopia przez głowę V kości śródstopia – reakcja: zgięcie podeszwowe palców

**Odruchy skórne brzuszne** - odruchy powierzchniowe polegające na skurczu mięśnia brzucha w odpowiedzi na drażnienie skóry brzucha.

**Technika badania.** od zewnątrz w kierunku linii pośrodkowej ciała. Wyróżniamy odruchy brzuszne górne, środkowe i dolne. Badanie wykonujemy u leżącego chorego, drażniąc skórę brzucha w opisany powyżej sposób palcem wskazującym.

**Wynik badania.**

**Interpretacja.** Ośrodki rdzeniowe dla nich znajdują się odpowiednio na poziomach: Th8-Th9 (odruch brzuszny górny), Th10 (środkowy) i Th11-Th12 (dolny). Łuk odruchowy dla odruchów brzusznych przebiega początkowo w rdzeniu kręgowym, następnie domózgowo i z powrotem do rdzenia.

### **Badanie odruchów patologicznych:**

**Objaw Babińskiego** – patologiczny objaw neurologiczny, polega na odruchowym zgięciu

grzbietowym palucha w trakcie drażnienia skóry podeszwy.

**Technika badania.** podrażnienie zewnętrznej krawędzi stopy rozpoczynając od piąty i poruszając się w kierunku małego palca. Następnie wykonuje się zmianę kierunku do palca dużego. Interpretacja: dodatni objaw Babińskiego świadczy o uszkodzeniu górnego neuronu ruchowego (układu piramidowego). Wystąpienie dodatniego objawu Babińskiego jest równoznaczne z brakiem fizjologicznego odruchu skórno-podeszwowego.

**Objaw Rossolimo** – patologiczny objaw neurologiczny, polega na odruchowym podeszwowym zgięciu palców stopy (od drugiego do piątego) w odpowiedzi na szybkie uderzenie w ich opuszki od strony podeszwy.