

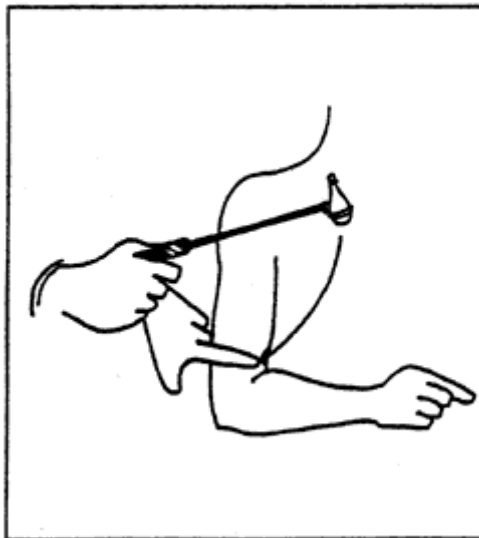
Młotek neurologiczny wykorzystuje się w celu oceny charakteru głębokich odruchów ścięgniastych.

Przeprowadzenie:

- pozycja wyjściowa swobodna, symetryczna
- przed badaniem należy przeprowadzić wywiad w celu eliminacji czynników wpływających na jakość odruchów, np. dysfunkcje tarczycy, zaburzenia elektrolitów, poziom lęku
- testowanie odruchów związane jest z oceną funkcji odpowiednich korzeni nerwowych
- zawsze należy wykonać pomiar po obu stronach ciała w celu wychwycenia ewentualnych różnic
- w przypadku gdy trudno jest wywołać reakcję, można zastosować wzmocnienie odruchu (np. manewr Jendrassika — poproszenie pacjenta o zaciskanie rąk lub głęboki oddech), co często zwiększa podatność na odpowiedź

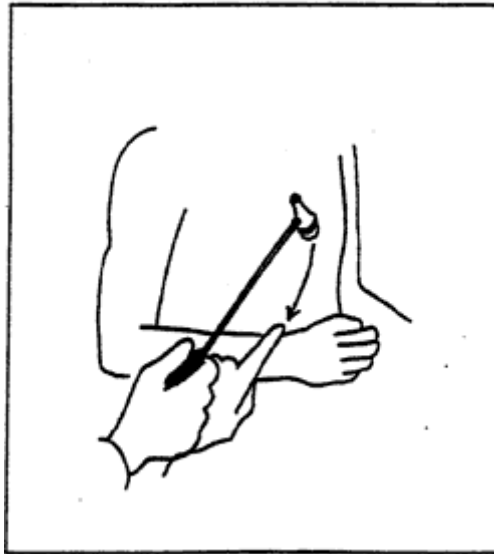
Metoda badania

1) Biceps — C5, C6



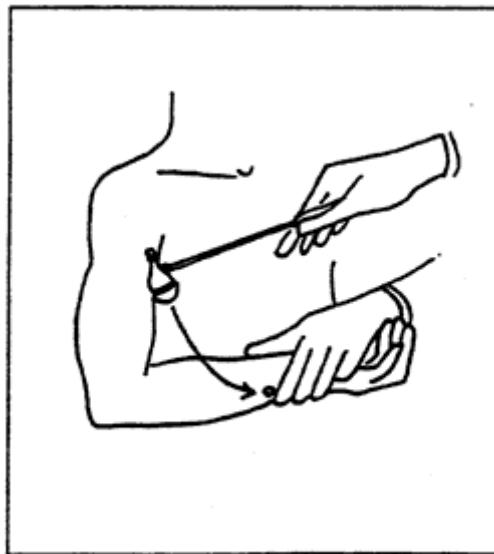
Odpowiedź: widoczny skurcz brzucha mięśniowego, nieznaczne zgięcie przedramienia lub wyczuwalny skurcz mięśnia pod palcem.

2) Brachioradialis — C5



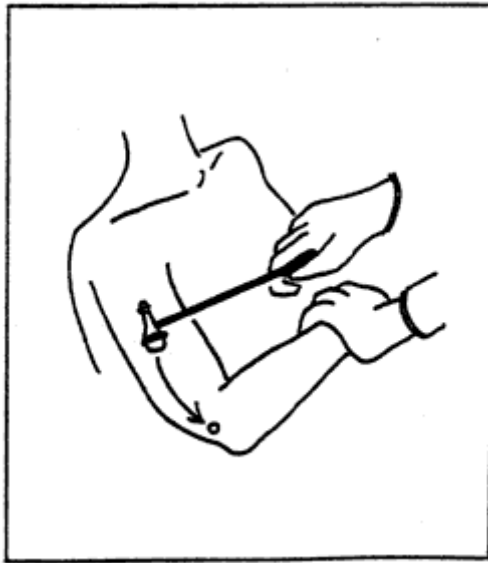
Odpowiedź: nieznaczne zgięcie przedramienia.

3) Zginacze palców — C7



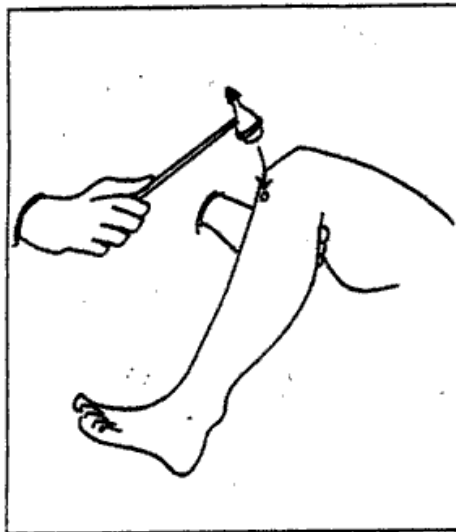
Odpowiedź: nieznaczne zgięcie palców.

4) Triceps — C7



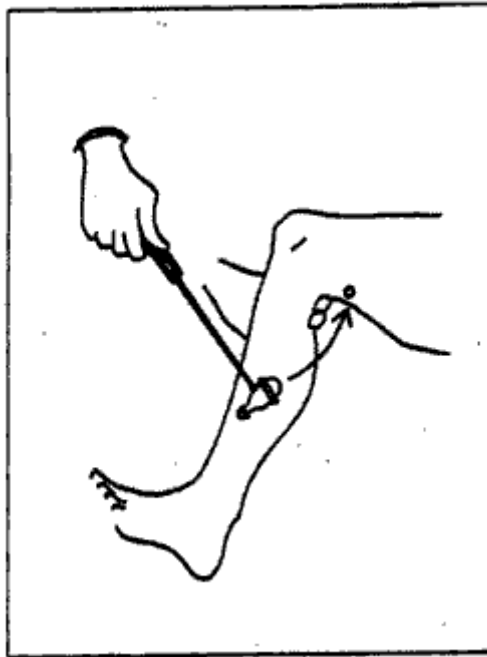
Odpowiedź: nieznaczny wyprost stawu łokciowego.

5) Quadriceps — L3, L4



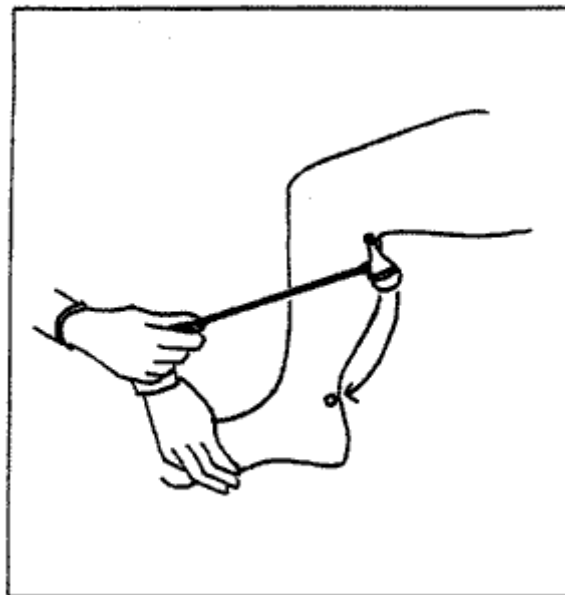
Odpowiedź: nieznaczny wyprost w stawie kolanowym.

6) Hamstring — L5-S2



Odpowiedź: nieznaczne zgięcie w stawie kolanowym.

7) Gastrocnemius — L5-S2



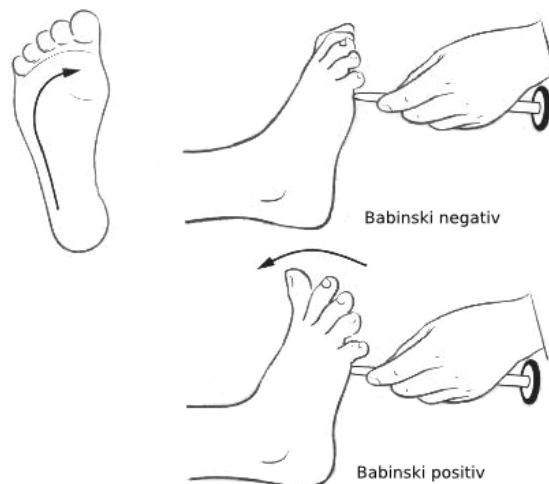
Odpowiedź: nieznaczny ruch zgięcia podeszwowego.

Interpretacja wg H. Masur

1. 0 — brak odruchu
 2. 1 — odruch śladowy, zauważalny tylko ze wzmocnieniem
 3. 2 — norma
 4. 3 — odruch żywy, energiczny
 5. 4 — przerywany klonus (powtarzający się, wibracyjny skurcz)
 6. 5 — stały klonus
- O normie mówimy, gdy odruchy ścięgna charakteryzują się odpowiedziami 1, 2 lub 3 (z uwzględnieniem symetrii między kończynami).
 - Odpowiedzi 0, 4 lub 5 traktowane są jako patologiczne.
 - Klonus to rytmiczne, powtarzające się skurcze mięśni pojawiające się w odpowiedzi na rozciąganie mięśnia i ścięgna; wskazuje na wygórowany charakter odruchu.

Odruch podeszwowy — Babińskiego

Polega na wywołaniu odruchowej odpowiedzi na podrażnienie zewnętrznej krawędzi stopy, rozpoczynając od pięty i poruszając się w kierunku małego palca. Następnie wykonuje się zmiany kierunku ku palcowi dużemu.



Odpowiedź: norma charakteryzuje się zgięciem podeszwowym palców stopy.

Objaw Babińskiego

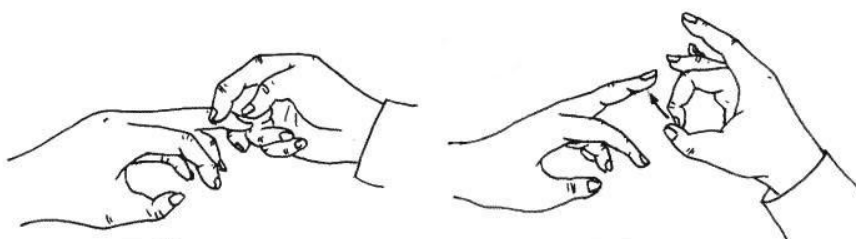
Charakteryzuje się wyprostem palucha i rozstawieniem palców stopy; w niektórych przypadkach palce mogą nie wykazywać odpowiedzi. Występuje fizjologicznie do około 2.

roku życia; po tym czasie jest traktowany jako objaw patologiczny i świadczy o uszkodzeniu drogi korowo-rdzeniowej.

Wywołanie odruchu Babińskiego może być utrudnione z powodu znacznego osłabienia prostowników palców — należy to brać pod uwagę podczas badania.

Odruch ze zginaczy palców

Test polega na opukiwaniu dłoni młotkiem lekarskim. Wywołany jest przez delikatne opukiwanie opuszki trzeciego lub czwartego palca albo przez utrzymanie paliczka badającego w dłoniach pacjenta, a następnie zginanie ich, rozluźnienie ucisku i pozwolenie na powrót do wyprostu.



Objaw Hoffmanna

Dodatni jest wtedy, gdy kciuk wykona ruch w kierunku zgięcia i przywiedzenia; może temu towarzyszyć również zgięcie pozostałych palców. Występowanie odruchu Hoffmanna lub wygórowanych odruchów ze zginaczy palców sugeruje uszkodzenie górnego neuronu ruchowego obejmującego rękę.

Opracowanie: E. Nowak

Bibliografia:

- Enoka RM i wsp.: Change in excitability of tendon tap and Hoffmann reflex following voluntary contractions. *Electroencephalogr Clin Neurophysiol.* 1980 Jun;48(6):664-672.
- Darton K i wsp.: Long-latency spinal reflex in humans. *J. Neurophysiol.* 1985 Jun;53(6):1604-1618.
- Jakimowicz W — Neurologia kliniczna w zarysie. Podręcznik dla studentów medycyny.
- Konturek S — Fizjologia człowieka, cz. IV.