

PODZIAŁ ODRUCHÓW ZE WZGLĘDU NA MIEJSCE WYZWAŁANIA:

- **ODRUCHY WŁASNE MIĘŚNI** - tzw. odruchy ścięgniste
- **ODRUCHY OBCE** – miejsce pobudzenia jest inne niż mięsień efektorowy. Należą do nich odruch rogówkowy, odruch podniebienny, odruchy skórne brzuszne, odruch z mięśnia dźwigacza jądra, odruch odbytniczy itd.

PODZIAŁ ODRUCHÓW ZE WZGLĘDU NA:

A) budowę łuku odruchowego:

- monosynaptyczne np. odruchy własne mięśni, odruchy na rozciąganie
- polisynaptyczne np. odruchy źreniczne

B) znaczenie biologiczne np.:

- obronne
- pokarmowe
- płciowe

C) sposób powstawania:

- bezwarunkowe
- warunkowe

PODZIAŁ ODRUCHÓW NA:

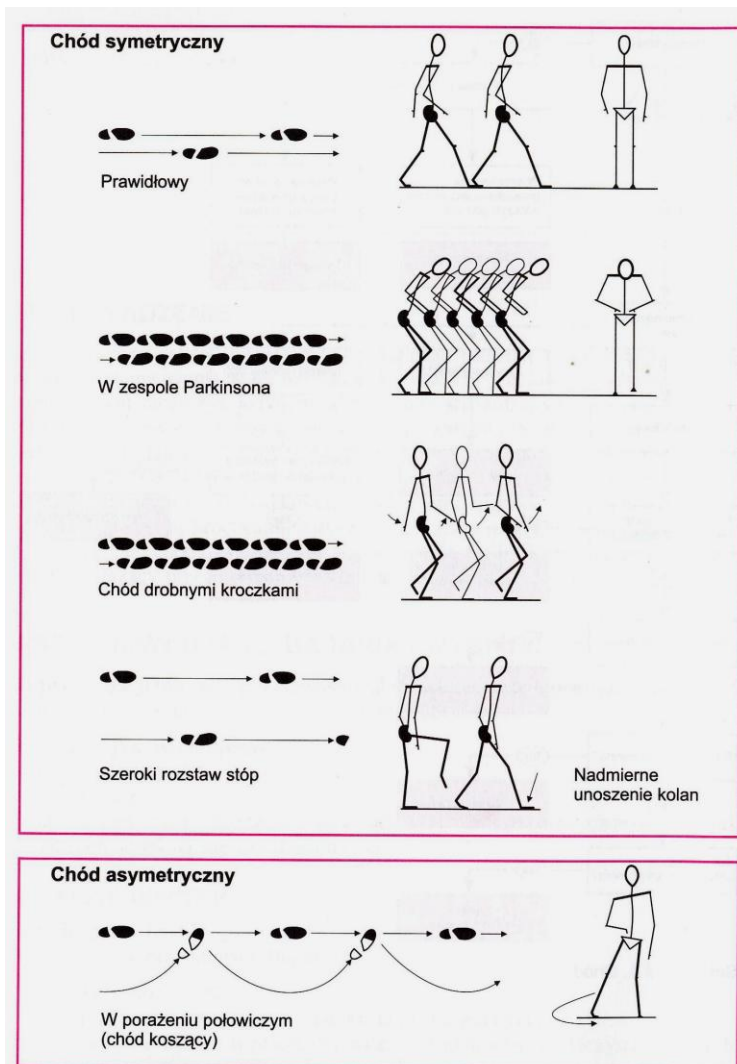
- prawidłowe np. odruchy własne z mięśni, odruchy obce
- patologiczne: występują tylko u chorych, pojawiają się w wyniku uszkodzenia ośrodkowego układu nerwowego, są odruchami obcymi, np. objaw Babińskiego. Patologicznymi są również wzmożone/osłabione odruchy własne z mięśni.
- prymitywne czyli deliberacyjne: uwarunkowane filogenetycznie, obecne u bardzo małych dzieci, u dorosłych występują w ciężkich uszkodzeniach mózgu są to m.in.: odruch ssania, szukania, chwytny, odruch podparcia (dziecko podtrzymywane jest w pozycji stojącej, opieramy jedną jego stopę na podłożu – prawidłowa reakcja: dziecko zgina nogę w kolanie a następnie prostuje), odruch Moro, odruch toniczny szyjny asymetryczny (dziecko ułożone na plecach, skręcamy się głowę w bok (w prawą lub lewą stronę) - prawidłowa reakcja: wyprost kończyny górnej i dolnej po stronie, w którą zwrócona jest twarz i zgięcia kończyn po stronie, w którą zwrócona jest potylica)
- Odruchy deliberacyjne – prawidłowe u dorosłych: rogówkowy, kichania, ziewania, wymiotny, kaszlu

BADANIE CHODU, OBSERWACJA POZYCJI CIAŁA I RUCHÓW DODATKOWYCH

- Poprosić, aby pacjent zrobił kilka kroków stawiając stopę za stopą jak linoskoczek. Zwróć uwagę, czy chód jest symetryczny, zwróć uwagę na długość i szerokość kroków, zwróć uwagę na postawę i współruchy kończyn górnych
- Poprosić, aby pacjent przeszedł się na piętach.
- Poprosić, aby pacjent przeszedł się na palcach.
- Poprosić, żeby pacjent przeszedł „tip-top”
 - chodzenie „tip-top” – zaburzenia: etanol, drżenia mięśniowe, zawroty głowy np.

w zaburzeniach czynności mózdzku, czy u osób starszych (tzw. starcza degeneracja ukł. nerwowego)

- chód na palcach – zaburzenie: osłabienie zginania stopy podszwowego
- chód na piętach – zaburzenie: osłabienie zginania stopy grzbietowego



Geraint Fuller – Badanie neurologiczne

KOORDYNACJA RUCHOWA

• PRÓBA ROMBERGA

- Poprosić pacjenta, aby stojąc złączył stopy (otwarte oczy, zamknięte oczy).

- *Pacjent stoi, gdy ma oczy otwarte i gdy ma oczy zamknięte* – wynik prawidłowy
- *Pacjent stoi, gdy ma oczy otwarte i pada, gdy ma oczy zamknięte* – utrata czucia ułożenia (uszkodzenie sznurów tylnych rdzenia kręgowego, neuropatia obwodowa).
- *Pacjent nie jest w stanie ustać, gdy ma otwarte oczy i stopy złączone* (zespół mózdkowy, zespół przedsionkowy ośrodkowy lub obwodowy).
- *Pacjent stoi, gdy ma oczy otwarte, po zamknięciu oczu kiwa się w przód i w tył*

(zespół mózdkowy).

- **DIADOCHOKINEZA**

Możliwość wykonywania szybkich, naprzemiennych ruchów. Ruchy naprzemienne: - poprosić pacjenta, aby na przemian kładł jedną dłoń na grzbiecie drugiej; poprosić pacjenta, aby kładł lewą dłoń na przemian wewnątrz i grzbietem na grzbiecie prawej dłoni.

Brak takiej możliwości – dysdiadochokineza. Przyczyny dysdiadochokinezy: u dorosłych najczęściej SM, u dzieci – guz mózdku

- **PRÓBA PALEC-NOS**

Poproś pacjenta, aby palcem wskazującym dotknął swój nos, a następnie palec badającego. Poproś pacjenta, aby wykonał ćwiczenie z zamkniętymi oczami. Dymetria – niemożność wykonania próby

- **PRÓBA PIĘTA-PODUDZIE**

Test powtarzany szybko, zbadaj obie nogi. Zaburzenia koordynacji: obniżenie siły mięśniowej, uszkodzenia propriocepcji, mózdku

BADANIE NERWÓW CZASZKOWYCH

NERW I, WĘCHOWY

Pacjent rozpoznaje zapachy, badamy każde nozdrze oddzielnie.

- **Anosomia w obu nozdrzach:** zatkanie przewodów nosowych, uraz, częściowa utrata powonienia występująca z wiekiem, choroba Parkinsona, choroba Alzheimera.
- **Anosomia jednostronna:** zablokowane nozdrze, jednostronne uszkodzenie płata czołowego.

NERW II, WZROKOWY

- badanie ogólne - przyjrzeć się ułożeniu powiek, zwrócić uwagę na położenie gałki ocznej;
- źrenice - przyjrzeć się źrenicom

- **ODRUCH ŻRENICY NA ŚWIATŁO:**

- ramię doprowadzające: nerw wzrokowy;
- ramię odprowadzające: włókna przywspółczulne III nerwu czaszkowego.

- skierować wiązkę światła na jedno oko (odruch bezpośredni);
- powtórzyć badanie obserwując reakcję źrenicy w drugim oku (reakcja konsensualna)

- **ODRUCH ŻRENICY NA NASTAWNOŚĆ:**

- ramię doprowadzające: z płatów czołowych;
- ramię odprowadzające: tak jak odruch na światło

- pacjent patrzy w dal, następnie na palec badającego unieruchomiony

10cm od nosa pacjenta (badanie na nastawność).

NERWY: III (OKORUCHOWY), IV (BLOCZKOWY), VI (ODWODZĄCY)
--

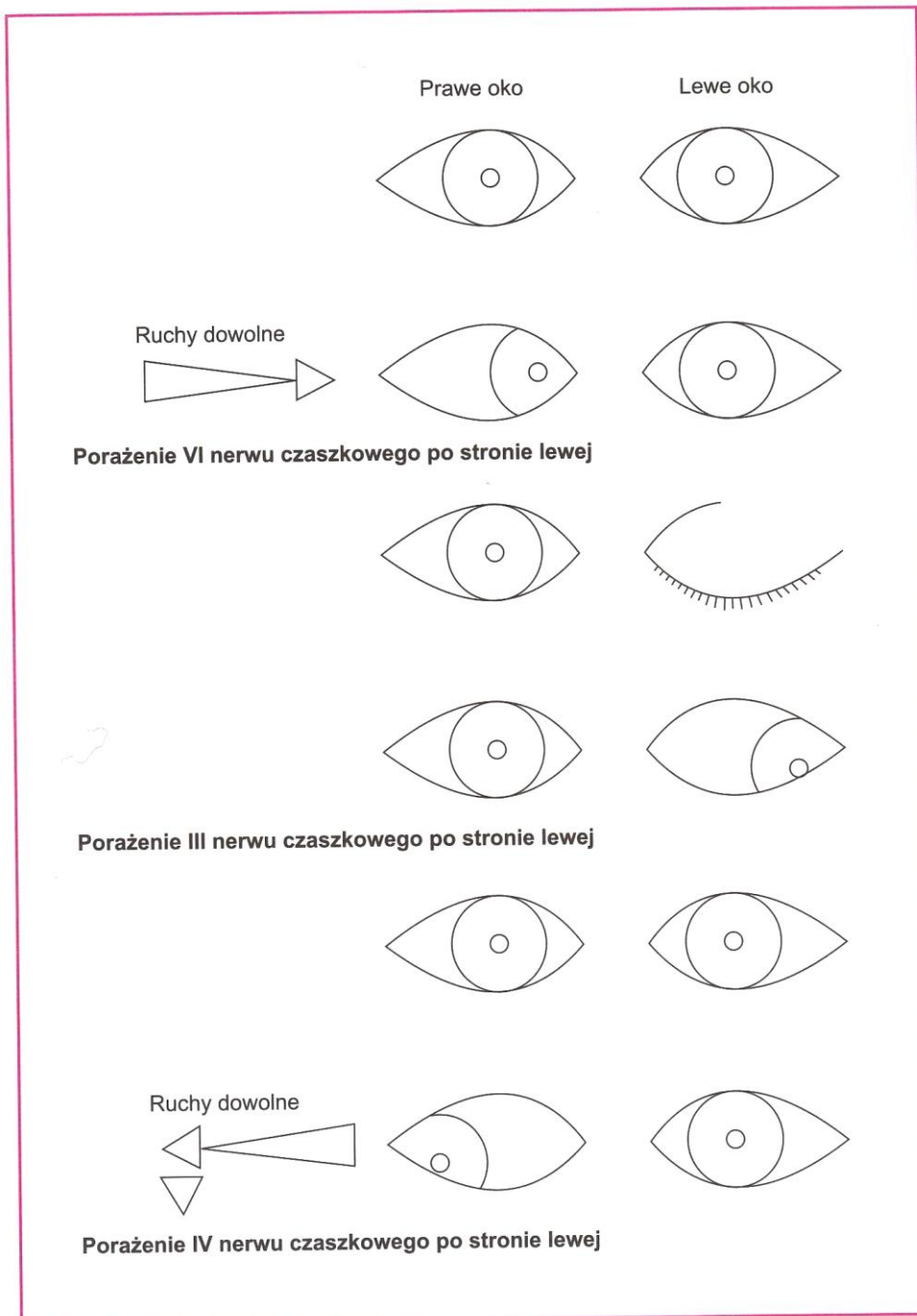
– obserwacja symetrii i kształtu źrenic, obserwacja położenia powiek

Anisocoria – est stanem nierówności źrenic, który zawsze należy rozpatrywać w kontekście innych objawów mogących sugerować schorzenia neurologiczne. Tzw. anisocoria fizjologiczna wg danych amerykańskich może występować nawet u 20% populacji. Zwykle rozmiary średnic źrenic różnią się między sobą nie więcej niż o 1 – 2 mm.

- obserwacja położenia powiek

Ptozis – opadanie powieki w wyniku uszkodzenia włókien współczulnych lub n.III (dźwigacz powieki)

- **BADANIE RUCHÓW DOWOLNYCH** - poprosić pacjenta, aby spojrzał w prawo, w lewo, w górę i w dół
- **ODRUCH NA ZBIEŻNOŚĆ** - poprosić pacjenta, aby patrzył w dal, a następnie spojrzał na palec badającego znajdujący się w odległości 50 cm od oczu pacjenta. Następnie badający stopniowo przybliży palec do twarzy pacjenta.



Geraint Fuller – Badanie neurologiczne

NERW V, TRÓJDZIELNY

- Nerw trójdzielny – V, mieszany
 - Część czuciowa
 - Oczna (V1)
 - Szczękowa (V2)
 - Żuchwowa (V3)
 - Część ruchowa – mięśnie żucia

CZEŚĆ RUCHOWA: - obejrzeć twarz z boku, czy nie ma zaniku mięśnia skroniowego;
 - poprosić pacjenta, aby zacisnął zęby;

- poprosić pacjenta, aby spróbował otworzyć usta i badający przeciwstawia się temu ruchowi;
- **ODRUCH ŻUCHWOWY** - poprosić pacjenta, aby luźno otworzył usta, położyć palec na podbródku pacjenta, uderzyć w palec młotkiem neurologicznym.

CZĘŚĆ CZUCIOWA: - czucie dotyku i bólu, ciepła i zimna, dyskryminacji (waciki, zimne przedmioty, igły)

- **ODRUCH ROGÓWKOWY**
- odpowiedzialne są n.V1 i n.VII.

NERW VII, TWARZOWY

- Nerw twarzowy – VII, mieszany
 - twarz – mięśnie mimiczne;
 - ucho – mięsień strzemiączkowy;
 - smak – wrażenia smakowe z przednich 2/3 języka;
 - łzy – unerwienie przywspółczulne gruczołów łzowych
- poprosić pacjenta, aby:
 - wyszczerzył zęby
 - zagwizdał
 - mocno zacisnął powieki
 - spojrzał w sufit

NERWY: IX, JĘZYKOWO-GARDŁOWY; X, BŁĘDNY; XII, PODJĘZYKOWY

- Nerw językowo – gardłowy (IX):
 - czuciowy: tylna 1/3 języka, gardło, ucho środkowe;
 - ruchowy: mięsień rylcowo – gardłowy;
 - wegetatywny: unerwiający ślinianki przyuszne.
- poprosić pacjenta, aby otworzył usta – ocenić stan dziąseł, ocenić położenie języczka, poprosić pacjenta aby mówił „aaa...”, aby przełknął ślinę – ocena symetrii łuków podniebiennych i połykania
- ocena głosu pacjenta (uszkodzenia obwodowe IX i X – mowa nosowa, ochrypła; centralne – mowa z wysiłkiem, dławieniem)
- **ODRUCH GARDŁOWY**- dotknąć ścianę gardła za łukami podniebiennymi;
-
- Nerw błędny (X):
 - czuciowy: błona bębenkowa, przewód słuchowy zewnętrzny i ucho zewnętrzne;
 - ruchowy: mięśnie podniebienia, gardła, krtani;
 - wegetatywne: doprowadzający z baroreceptorów tętnicy szyjnej – unerwienie przywspółczulne narządów klatki piersiowej i jamy brzusznej.

- Nerw podjęzykowy (XII):
 - czuciowy: nie ma;
 - ruchowy: wewnętrzne mięśnie języka;

- obserwacja języka w kierunku zaniku mięśni, drgań pęczkowych, zbaczania języka
- poprosić pacjenta, aby pokazał język;
- poprosić pacjenta, aby wypchnął językiem policzek po lewej i prawej stronie;
-

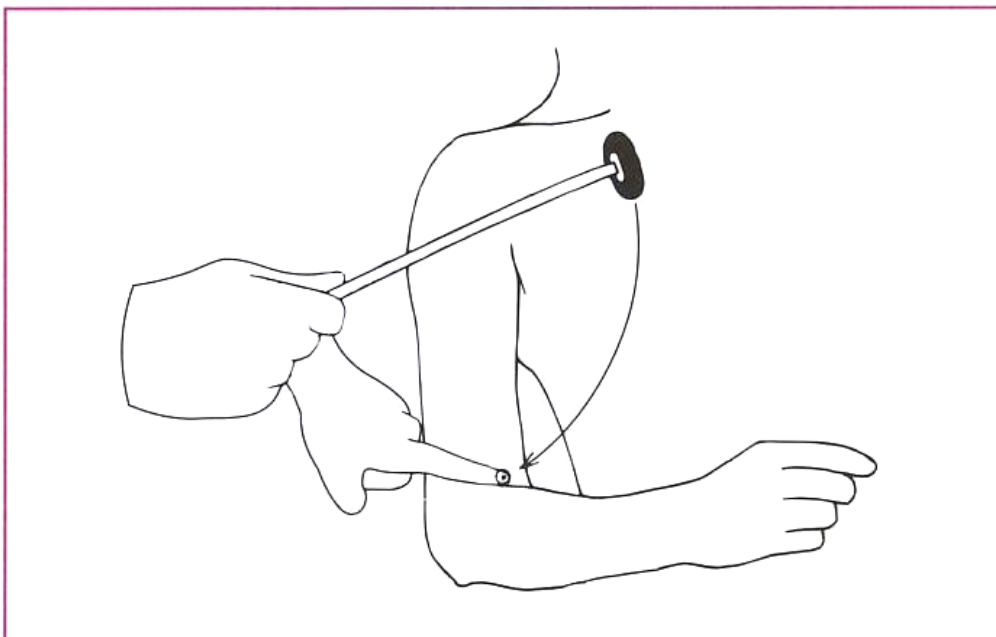
XI

- obejrzeć kark i barki, czy nie ma zaników mięśnia mostkowo-obojęzycowo-sutkowego i mięśnia czworobocznego);
- poprosić pacjenta, aby pochylił głowę do przodu, badający kładzie dłoń na czole pacjenta i próbuje odchylić jego głowę z powrotem do tyłu;
- poprosić pacjenta, aby obrócił głowę w bok, badający przeciwstawia się temu ruchowi;
- poprosić pacjenta, aby wzruszył ramionami, badający stara się obniżyć barki pacjenta;

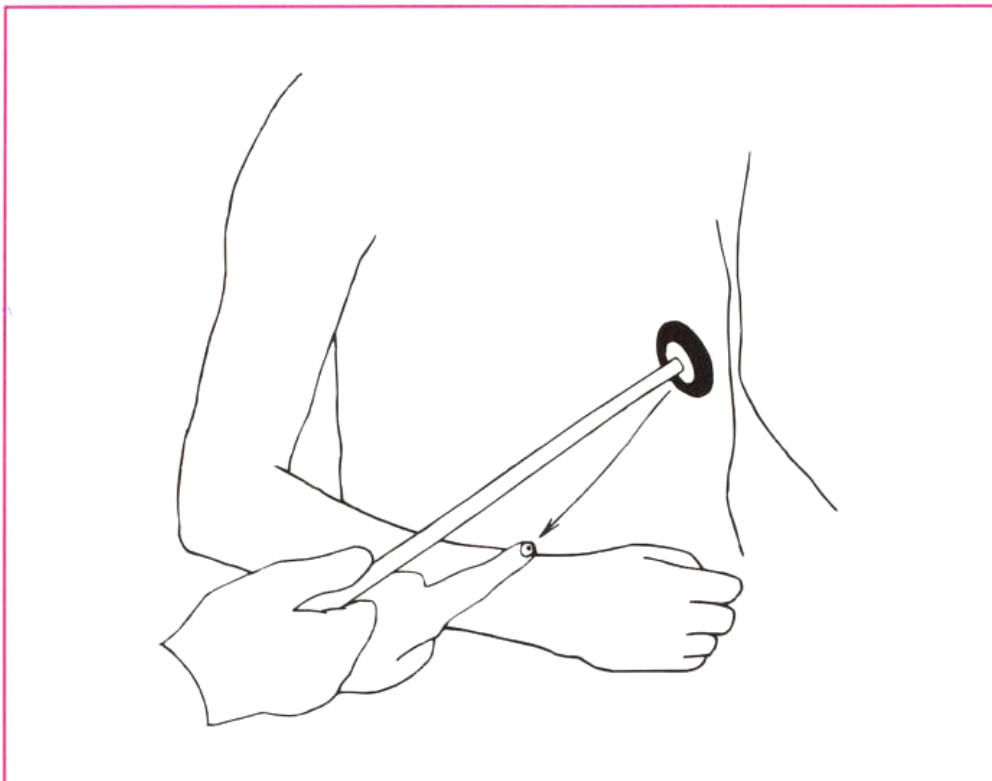
ODRUCHY

- ODRUCHY GŁĘBOKIE
- Odruch głęboki (ścięgnisty) powstaje w wyniku pobudzenia włókna doprowadzającego . Włókno to pobudza za pośrednictwem pojedynczej synapsy nerw ruchowy, który powoduje skurcz mięśnia. Wzmożenie odruchów głębokich – uszkodzenie ośrodkowego neuronu ruchowego. Osłabienie odruchów głębokich – uszkodzenie obwodowego neuronu ruchowego i choroby mięśni.

Odruch z mięśnia dwugłowego.

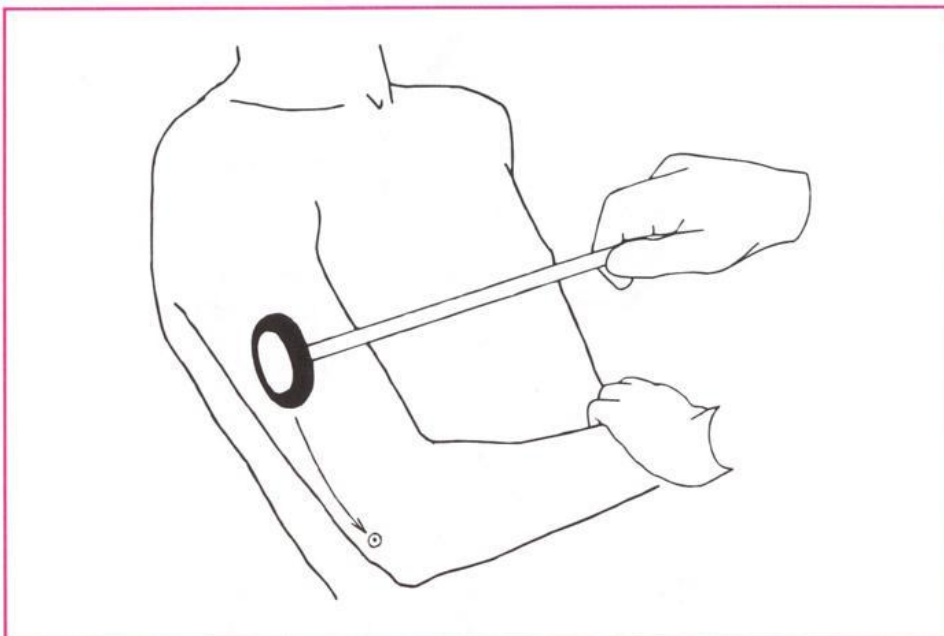


Odruch z mięśnia ramiennie-promieniowego



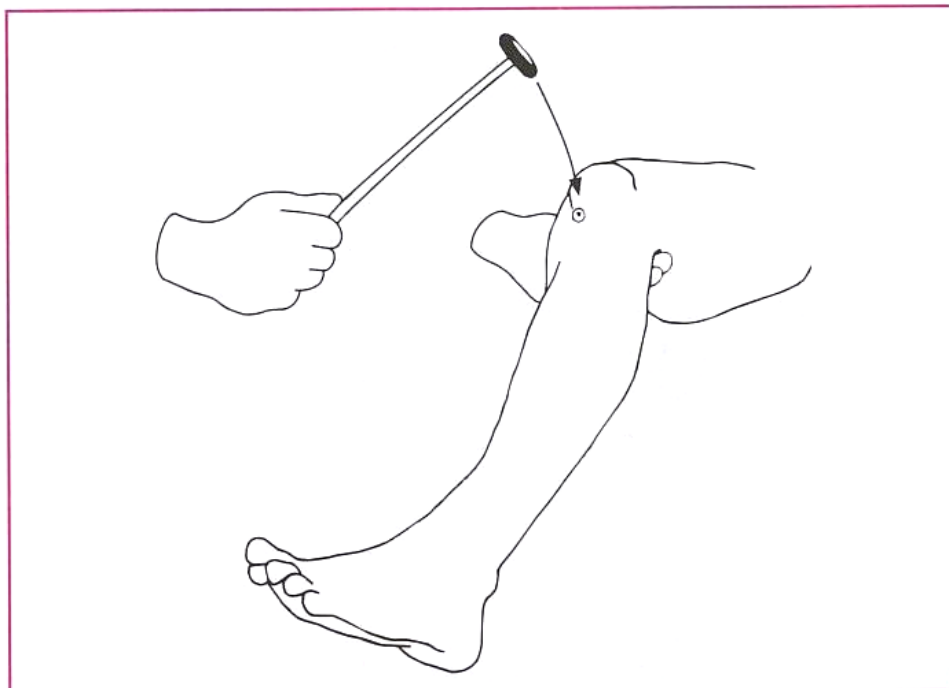
Geraint Fuller – Badanie neurologiczne

Odruch z mięśnia trójgłowego.

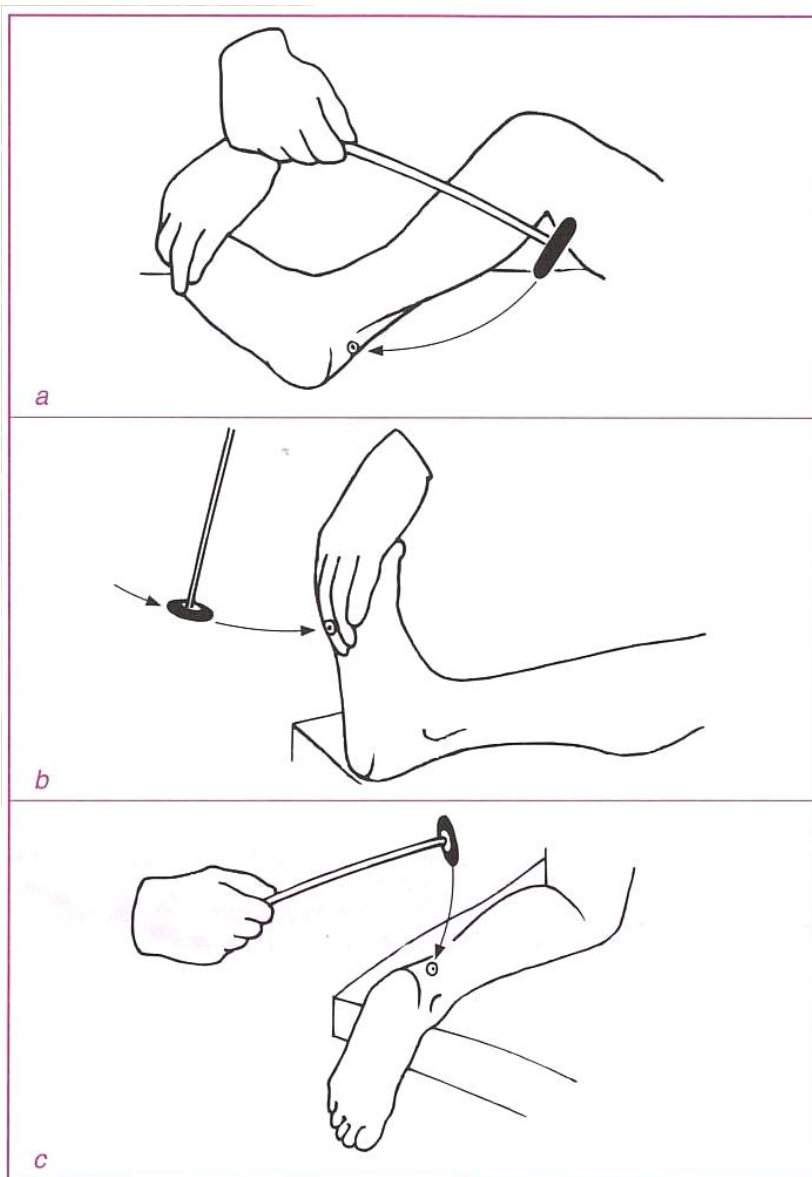


Geraint Fuller – Badanie neurologiczne

Odruch kolanowy.



Geraint Fuller – Badanie neurologiczne

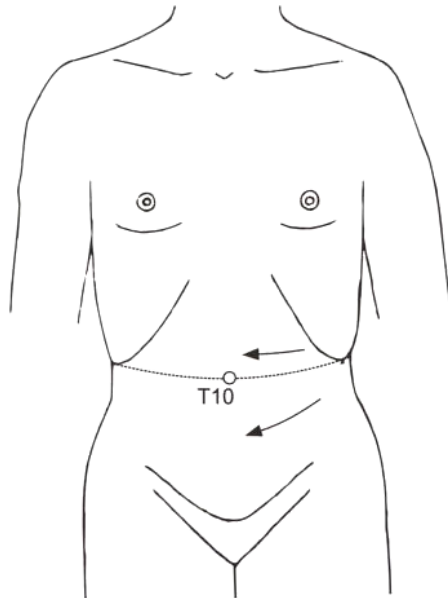


Odruch skokowy-odrzuch ze ścięgna Achillesa.

Geraint Fuller – Badanie neurologiczne

- ODRUCHY POWIERZCHOWNE:

Odruchy brzuszne.



Geraint Fuller – Badanie neurologiczne

Odruch podeszwy (Babińskiego).



Geraint Fuller – Badanie neurologiczne

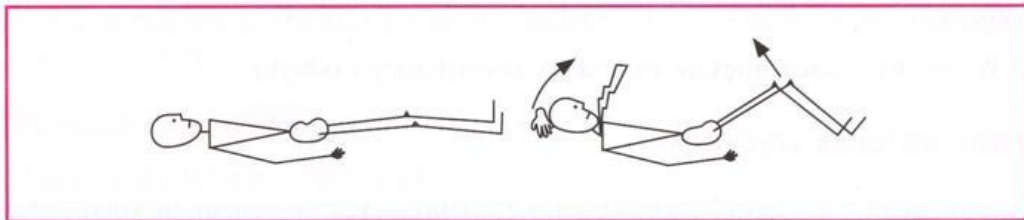
- Zgięcie wszystkich palców – odruch zgięcia podeszwy – objaw prawidłowy – odruch ujemny

- Paluch prostuje się, pozostałe palce rozpościerają się wachlarzowato – zgięcie grzbietowe – dodatni objaw Babińskiego
- Prostowanie palucha i pozostałych palców, stopa zgina się w kostce – reakcja obronna – powtórzyć badanie
- Brak ruchu – zniesienie odruchu

OBJAWY OPONOWE

Objawy neurologiczne występujące w przypadku podrażnienia opon mózgowo-rdzeniowych. Najczęściej pojawiają się w zapaleniu opon mózgowo-rdzeniowych, zapaleniu mózgu, w krwotoku podpajęczynówkowym. Mogą towarzyszyć guzom wewnątrzczaszkowym oraz być następstwem urazów.

- **OBJAW BRUDZIŃSKIEGO** – sztywność karku
 - pacjent leży na wznak
 - badający stopniowo wygina głowę i szyję pacjenta w kierunku klatki piersiowej pacjenta
 - obserwacja kolan pacjenta i jego twarz pod kątem bólu
 - wynik testu: pozytywny, jeśli pacjent mimowolnie zgina biodra i kolana, aby zmniejszyć siły trakcyjne



- **OBJAW KERNIGA**
 - pacjent leży płasko na plecach
 - kończyna dolna pacjenta zgięta w stawie biodrowym i kolanowym o 90°
 - przy próbie wyprostowania w stawie kolanowym obserwacja pacjenta pod kątem oporu i bólu
 - wyniki testu: pojawia się skurcz mięśni uniemożliwiający wyprost, powodując opór i ból -

