

BADANIE NEUROLOGICZNE

Wywiad (Badanie podmiotowe). Właściwie zebrany wywiad może mieć decydujące znaczenie dla postawienia trafnego rozpoznania. W przypadku pewnych schorzeń neurologicznych skargi zgłaszane przez chorego są tak charakterystyczne, że od razu wskazują na właściwe rozpoznanie. Sztandarowym przykładem jest *krwotok podpajęczynówkowy (SAH, z ang. subarachnoid hemorrhage)* będący następstwem pęknięcia tętniaka naczyń mózgowych. Chory zgłasza wówczas nagły, bardzo silny ból głowy (często określa go jako najsilniejszy w życiu), zlokalizowany w potylicy, karku, niekiedy z uczuciem sztywności szyi. Nierzadko chory wiąże ból głowy z wysiłkiem (np. dźwignięciem ciężaru). Takie skargi zgłaszane przez chorego (nawet przy braku adekwatnych odchyleń w badaniu fizykalnym!) obligują lekarza do skierowania chorego w trybie pilnym do oddziału neurologicznego lub optymalnie neurochirurgicznego.

Zbierając wywiad należy przestrzegać pewnych zasad. Wywiad należy prowadzić w sposób uporządkowany, według pewnego utartego schematu. Najbardziej naturalnym sposobem rozpoczęcia wywiadu jest zapytanie chorego o dane osobowe i przyczynę zgłoszenia się do lekarza. Wiek chorego ma istotne znaczenie, ponieważ szczyt zachorowania na dane schorzenie przypada na określony przedział wiekowy. Należy szczegółowo wypytać chorego o główną dolegliwość (charakter objawów, okoliczności, w których się one pojawiły, ich dynamikę). Trzeba ustalić czy objawy pojawiły się nagle, w sposób burzliwy czy narastały stopniowo. W przypadku udaru mózgu początek jest nagły, niekiedy bywa poprzedzony przemijającymi objawami neurologicznymi określanymi jako *przemijający incydent niedokrwienny (TIA, z ang. transient ischemic attack)*. Choroby o charakterze zwyrodnieniowym czy nowotworowym cechuje powolne narastanie objawów. Nierzadko zdarza się jednak, że proces rozrostowy w mózgowiu rozpoznaje się kiedy chory trafia do szpitala po pierwszym w życiu napadzie padaczkowym. Należy ustalić czy proces chorobowy ma charakter postępujący, czy może objawy się wycofują. Trzeba podkreślić, że całkowite wycofanie się objawów w żadnym wypadku nie powinno uspić czujności lekarza. Klasycznym tego przykładem jest *przemijające zaniewidzenie jednooczne (amaurosis fugax)*, które z definicji całkowicie się wycofuje. Jest ono przykładem TIA z dorzecza tętnicy szyjnej wewnętrznej. Pacjenci ci są zagrożeni wystąpieniem udaru niedokrwiennego mózgu w niedalekiej przyszłości. Trzeba zapytać chorego czy wiąże początek objawów z urazem, zatruciem, infekcją czy

jakimś istotnym wydarzeniem (np. stresująca sytuacja, deprivacja snu, odstawienie alkoholu w przypadku napadu padaczkowego z odstawienia).

W trakcie zbierania wywiadu początkowo pozostawiamy choremu swobodę wypowiedzi, a następnie staramy się uściślić i ukierunkować wywiad poprzez zadawanie odpowiednio sformułowanych pytań. W celu uniknięcia nieścisłości warto poprosić chorego, aby własnymi słowami opisał dokładnie swoje dolegliwości. Nierzadko pacjenci bowiem na swój sposób i w dodatku błędnie interpretują swoje objawy. Szczególnie dotyczy to zaburzeń równowagi czy świadomości.

Po zebraniu wywiadu dotyczącego głównych dolegliwości zgłaszanych przez chorego wywiad rutynowo poszerza się o pewne klasyczne dolegliwości natury neurologicznej. Należy zatem chorego zapytać o:

1. bóle głowy
2. osłabienie siły mięśniowej, zaburzenia czucia w obrębie kończyn
3. zaburzenia chodu
4. zawroty głowy, zaburzenia równowagi
5. zaburzenia świadomości (omdlenie, utrata przytomności)
6. drgawki
7. zaburzenia narządów zmysłów (widzenia, słuchu, węchu, smaku)
8. zaburzenia zwieraczy (zatrzymanie lub nietrzymanie moczu czy stolca)
9. zaburzenia pamięci
10. zaburzenia snu

Należy zebrać dane dotyczące *przeszłości chorobowej* chorego. Powikłania neurologiczne należą do obrazu klinicznego wielu chorób ogólnoustrojowych, nierzadko stanowią ich pierwszą manifestację. Dla przykładu, powikłaniem źle kontrolowanego nadciśnienia tętniczego może być udar mózgu (zarówno krwotoczny, jak i niedokrwienny). U pacjenta z cukrzycą mogą wystąpić powikłania neurologiczne, zarówno ostre (śpiączka ketonowa, hiperosmolalna czy hipoglikemiczna), jak i przewlekłe (angiopatia prowadząca do udaru mózgu niedokrwiennego, polineuropatia cukrzycowa). Pacjent z migotaniem przedsionków ma zwiększone ryzyko udaru niedokrwiennego mózgu w mechanizmie zatorowym, a jeśli przyjmuje doustne antykoagulanty to zwiększone ryzyko krwawienia śródczaszkowego. Ważne zagadnienie stanowią *zespoły paranowotworowe*, w których objawy neurologiczne mogą stanowić pierwszy uchwytty objaw nowotworu złośliwego, często zanim jeszcze dostępne badania obrazowe pozwolą na uwidocznienie guza. Przykładem jest zespół rzekomomiasteniczny Lamberta-Eatona u chorego z rakiem drobnokomórkowym płuc.

Należy wypytać chorego o przyjmowane w przeszłości i aktualnie leki, używki, stosowane terapie, przebyte zabiegi operacyjne. Zdarza się, że przyczyną nawracających omdleń u pacjent kierowanego do neurologa jest nadmierne leczenie hipotensyjne, moczopędne czy hipoglikemizujące. W przypadku chorego z chorobą nowotworową przyczyną drętwienia, parestezji i zaburzeń czucia w obrębie kończyn może być polineuropatia będąca następstwem zarówno choroby podstawowej, jak i zastosowanego leczenia (chemioterapia, radioterapia). U chorego po resekcji żołądka czy chorego z niedokrwistością Addisona-Biermera mogą występować objawy neurologiczne określane *zwyrodnienie sznurów tylnych rdzenia (ataksja tylna-sznurowa)* będące wynikiem wtórnego niedoboru witaminy B12.

Należy zapytać o *narażenie zawodowe*, które może mieć w pewnych przypadkach kluczowe znaczenie. Dla przykładu u leśników występuje zwiększone ryzyko chorób przenoszonych przez kleszcze (np. boreliozę), a osoby wykonujące ciężką pracę fizyczną są narażone na zmiany przeciążeniowe kręgosłupa.

Należy ustalić choroby występujące w rodzinie chorego, zarówno u żyjących, jak i nieżyjących jej członków (*wywiad rodzinny*). W uzasadnionych przypadkach należy poszukiwać informacji sugerujących tło genetyczne choroby podejrzewanej u chorego.

Należy mieć na uwadze ograniczenia badania podmiotowego. Po pierwsze, wywiad zawiera subiektywne informacje o problemach zdrowotnych trapiących chorego. Informacje te można, do pewnego stopnia zobiektywizować zapoznając się z kartami informacyjnymi z leczenia szpitalnego, czy wynikami konsultacji specjalistycznych. Po drugie, pacjent na swój sposób, adekwatny do jego świadomości zdrowotnej, opisuje i interpretuje swoje objawy. Najważniejsze źródło informacji powinien zawsze stanowić sam pacjent, ale w pewnych sytuacjach decydujące znaczenie ma wywiad pochodzący od członków rodziny czy innych osób, które miały styczność z pacjentem (świadkowie napadu padaczkowego, pracownicy służby zdrowia). Jest to szczególnie istotne w przypadku pacjentów z zaburzeniami mowy (afazja), zaburzeniami pamięci (otępienie) czy w przypadku pacjenta z zaburzeniami świadomości (np. chory, który miał napad padaczkowy pokryty niepamięcią lub przeżył uraz głowy z niepamięcią wsteczną i następczą).

W trakcie prowadzenia wywiadu należy szanować prawo pacjenta do intymności i poufności w trakcie całego procesu diagnostyczno-terapeutycznego, ponieważ dane o stanie zdrowia stanowią dane wrażliwe i podlegają ochronie.

Badanie przedmiotowe (fizykalne). We wstępnej ocenie należy wziąć pod uwagę ogólny stan zdrowia chorego, jego wiek biologiczny. Ścisły związek pomiędzy stanem ogólnym i neurologicznym chorego, o czym mówiono wcześniej nakazuje aby badanie neurologiczne poprzedzić oceną ogólnego stanu zdrowia pacjenta. Wychwycenie bowiem odchyłeń w badaniu

ogólnym (budowa ciała, stan skóry, węzłów chłonnych, jamy ustnej, narządów wewnętrznych, odżywienia, nawodnienia) pozornie nieistotnych i niezwiązanych ze stanem neurologicznym może stanowić istotną wskazówkę diagnostyczną. Trzeba jednak pamiętać, że badanie fizykalne układu nerwowego, mimo że nadal przykładą się do niego dużą wagę nie jest rozstrzygające. Brak odchyień w badaniu przedmiotowym nie wyklucza choroby!. Z drugiej strony, izolowany objaw Babińskiego czy anizokoria (bez współistniejących zaburzeń odruchów źrenicznych) nie pasujące do danych uzyskanych z pozostałej części badania neurologicznego nie przesądza o istnieniu choroby.

W celu przeprowadzenia badania neurologicznego w sposób kompletny, bez ryzyka pominięcia istotnych jego elementów zaleca się posługiwanie schematem uwzględniającym jego wszystkie składowe.

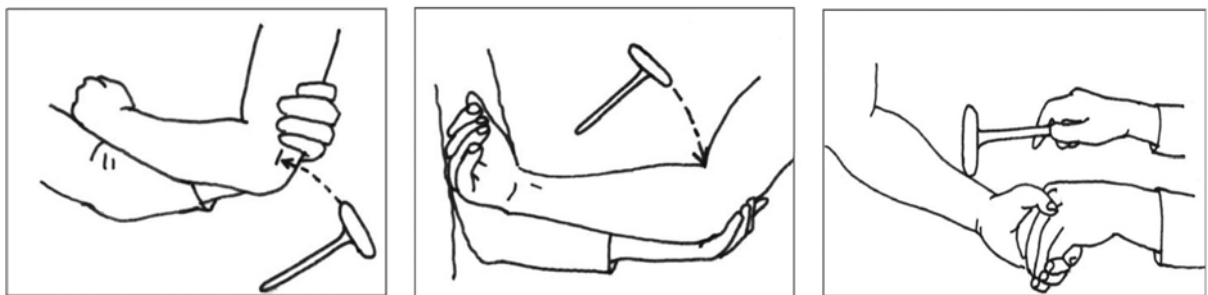
Tradycyjnie, badanie przedmiotowe rozpoczyna się od badania głowy i postępując w dół, wzdłuż ciała, kończy na badaniu kończyn. Początkowo badamy pacjenta na leżąco, następnie przechodzimy do badania w pozycji stojącej i podczas ruchu. Po ocenie czaszki przystępujemy do badania **objawów oponowych** u pacjenta leżącego płasko na wznak. *Sztywność karku* polega na ograniczeniu możliwości przygięcia głowy do mostka (prawidłowo przy próbie zgięcia karku podbródek bez trudu dotyka klatki piersiowej). Od badania sztywności karku należy odstąpić u pacjenta z niestabilnością kręgosłupa szyjnego (np. w następstwie urazu). *Objaw Kerniga* polega na ograniczeniu możliwości wyprostowania stawu kolanowego kończyny dolnej uprzednio zgiętej w stawie kolanowym i biodrowym.

Następnie przystępujemy do badania kolejnych nerwów czaszkowych według schematu podanego w tabeli zamieszczonej poniżej.

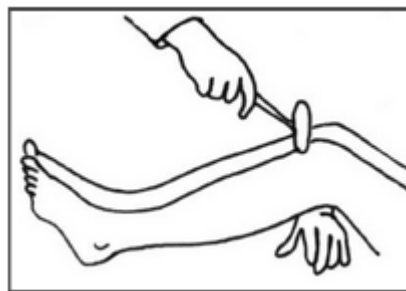
Bardzo istotna jest ocena badanej części ciała w spoczynku. Szczególnie dotyczy to kończyn, oceniamy ich spontaniczne ułożenie, obecność ruchów mimowolnych. Następnie oceniamy ruchomość bierną w poszczególnych stawach oraz napięcie mięśniowe. Ruchy czynne oceniamy prosząc pacjenta o unoszenie wyprostowanych i rozłączonych kończyn górnych, potem dolnych, oceniamy czy nie ma podążania lub opadania którejs z kończyn. W przypadku podejrzenia nuzliwości mięśni (*Myasthenia gravis*) prosimy badanego o wielokrotne powtarzanie tego ruchu i oceniamy czy nie ma narastającej męczliwości przy kolejnych powtórzeniach. W następnej kolejności oceniamy siłę mięśniową różnych grup mięśni w pokonywaniu naszego przeciwdziałania.

Badanie **odrchów ścięgniastych (głębokich)** wykonujemy przy pomocy młotka neurologicznego (Ryc. 1, 2, 3). Oceniamy nasilenie reakcji odruchowej oraz symetrię analogicznych odruchów w obu kończynach. Aby prawidłowo wywołać odruchy głębokie należy uderzać w odpowiedni sposób (wahadłowy ruch rękojeści młotka) i w odpowiednie miejsce (w

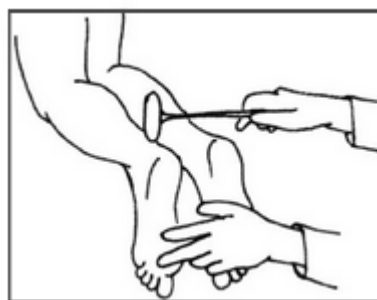
razie trudności można spróbować wyczuć ścięgno przed uderzeniem młotkiem). Odruchy głębokie można wywoływać często na różne sposoby, u chorego znajdującego się w różnych pozycjach. Odruch kolanowy można wywołać zarówno u pacjenta leżącego (Ryc. 2), jak i siedzącego z luźno zwisającymi nogami. Odruch skokowy można badać w pozycji leżącej badanego, a także u chorego klęczącego na krześle (tyłem do badającego) i opierającego się o oparcie krzesła lub ścianę (Ryc. 3). Należy pamiętać, że jeśli pacjent nie jest rozluźniony to może nieświadomie „utrudniać” wywołanie odruchów, można je wówczas wzmocnić zajmując uwagę pacjenta każąc mu rozciągać na polecenie złączone palce dłoni (manewr Jendrassika) lub zaciskać zęby.



Ryc. 1 Badanie odruchu z mięśnia trójgłowego (po lewej), dwugłowego (po środku) i ramiennie-promieniowego (po prawej).



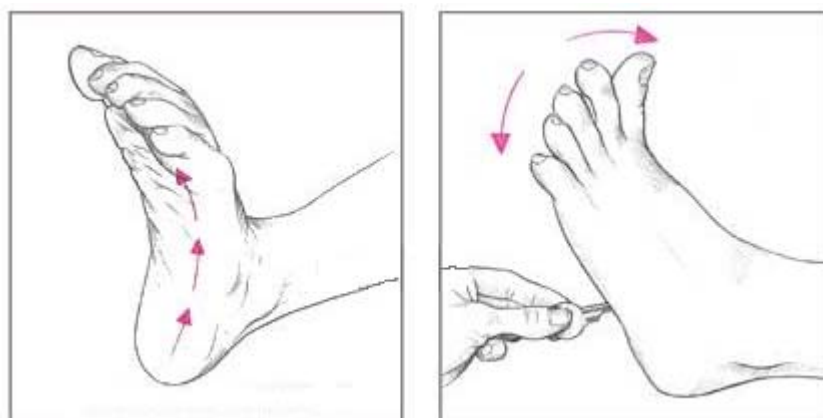
Ryc. 2. Badanie odruchu kolanowego.



Ryc. 3. Badanie odruchu skokowego.

Do badania **odruchów powierzchownych** (podeszwowe, brzuszne) wykorzystujemy zaostrzoną końcówkę młotka, którą drażnimy odpowiednio boczną krawędź podeszwy lub skórę brzucha. Prawidłowy odruch podeszwowy polega na zgięciu podeszwowym wszystkich palców stopy (Ryc. 4).

Bardzo ważnymi objawami są objawy patologiczne świadczące o uszkodzeniu drogi korowo-rdzeniowej (**objawy piramidowe**). Najważniejsze to objaw Babińskiego (Ryc. 4), Chaddocka i Oppenheima, które wykonujemy drażniąc zaostrzoną końcówką odpowiednio boczną krawędź podeszwy i w poprzek poduszki stopy, zewnętrzny brzeg kostki bocznej lub uciskając kciukiem i palcem wskazującym dłoni przednią powierzchnię piszczeli przesuwając palce w dół. We wszystkich trzech przypadkach o dodatnim objawie świadczy zgięcie grzbietowe palucha, z wachlarzowatym rozłożeniem pozostałych palców. Uderzając opuszkami własnych palców w opuszki odpowiednio dłoni lub stóp wywołujemy objaw Sterlinga lub Rossolimo.



Ryc. 4. Prawidłowy odruch podeszwowy (po lewej) i objaw Babińskiego (po prawej)

W przypadku podejrzenia radikulopatii badamy **objawy rozciągowe**. Objaw Laseque'a polega na unoszeniu wyprostowanej kończyny dolnej przytrzymywanej za podeszwę u pacjenta leżącego na wznak. Objaw jest nieobecny jeśli można unieść kończynę powyżej 90° (u starszych mniej) nie wywołując dolegliwości bólowych charakterystycznych dla rwy kulszowej. Objaw Mackiewicza wykonujemy u chorego leżącego na brzuchu zginając kończynę dolną w stawie kolanowym. Objaw jest dodatni jeśli chory zgłasza ból przedniej powierzchni uda.

Po zbadaniu układu ruchu przechodzimy do **badanie czucia**. Badanie czucia ma charakter subiektywny i wymaga dobrej współpracy badanego. Szczegółowe badanie neurologiczne obejmuje badanie czucia powierzchownego (dotyku, bólu, temperatury) i głębokiego (ułożenia i wibracji). W orientacyjnym badaniu często pomija się badanie czucia bólu, temperatury czy wibracji. Czucie

dotyku badamy używając własnych palców lub młotka neurologicznego dotykając symetrycznie odpowiednich części ciała. Dla lepszego zobiektywizowania badania należy wielokrotnie badać czucie w tych samych okolicach lub dodatkowo po zamknięciu oczu przez badanego. Badanie czucia ułożenia polega na biernym poruszaniu poszczególnych części kończyny w kolejnych stawach, począwszy od jej części dystalnej (tj. od paliczków palców), do stawów dosiebnych (barkowego, biodrowego). Badany mając zamknięte oczy mówi w jakiej pozycji znajduje się w tej chwili badana część kończyny (np. do góry lub do dołu, do siebie lub od siebie). W razie potrzeby poszerzamy badanie o badanie czucia bólu (najlepiej użyć jałową igłę jednorazowego użytku), temperatury (np. wykorzystując identyczne próbki z ciepłą i zimną wodą) i wibracji (niezbędny stroik).

U pacjenta będącego w pozycji stojącej oceniamy postawę chorego, badamy ruchomość kręgosłupa, oceniamy go badaniem palpacyjnym i opukiwaniem. U pacjenta stojącego ze złączonymi stopami (należy pamiętać o asekuracji pacjenta!) oceniamy też próbę Romberga przy otwartych i zamkniętych oczach badanego. Następnie prosimy chorego aby przeszedł kilka kroków i oceniamy płynność chodu.

Ważnym elementem jest ocena wyższych czynności. Na przykład badamy czy nie ma zaburzeń mowy o charakterze afazji.

Poniżej zamieszczono tabelę, która obrazuje poszczególne elementy należące do kanonu badania neurologicznego oraz przykładowe odchylenia.

Po przeprowadzeniu wywiadu i badania fizykalnego przychodzi czas na wnioski i rozpoznanie wstępne. Opierając się na danych z wywiadu staramy się odpowiedzieć na następujące pytania (1):

1. Czy choroba ma charakter organiczny czy czynnościowy?
2. Jeśli choroba ma charakter organiczny to z jakim zespołem mamy do czynienia?
3. Gdzie jest zlokalizowany proces chorobowy (w półkulach mózgu, pniu mózgu, mózdzku, nerwach obwodowych, mięśniach czy wielomiejscowo)?
4. Czy stwierdzone objawy wskazują na uszkodzenie lewostronne, prawostronne czy obustronne?
5. Czy proces chorobowy ma charakter rozrostowy (nowotworowy) czy inny?
6. Jaka może być przyczyna uszkodzenia (charakter zapalny, naczyniowy, urazowy, nowotworowy, toksyczny, zwyrodnieniowy, metaboliczny, wrodzony)?

BADANIE NEUROLOGICZNE	
ELEMENT BADANIA	PRZYKŁADOWE ODCHYLENIA
CZASZKA:	
<p><i>Oglądanie:</i> Budowa Wyraz twarzy, mimika Dane wskazujące na przebyty uraz</p> <p><i>Obmacywanie, Opukiwanie</i></p>	<p>Nieprawidłowości w budowie czaszki Twarz maskowata, automatyzmy, grymasy, tiki Otwarte rany, zasinienie, podbiegnięcia krwawe, krwiak podskórny, krwiak okularowy (oko szopa) i zasinienie wyrostka sutkowatego (mogą wskazywać na złamanie podstawy czaszki) ubytki kostne blizny (pourazowe, po kraniotomii) Bolesność palpacyjna i opukowa</p>
OBJAWY OPONOWE:	
<p>Szttywność karku Objaw Kerniga</p>	<p>Gdy obecny to może wskazywać na ostre stany zagrożenia życia: <ul style="list-style-type: none"> ⤴ krwotok podpajęczynówkowy ⤴ zapalenie opon mózgowo-rdzeniowych </p>
NERWY CZASZKOWE:	
<p><i>n. I</i> Badanie węchu</p>	<p>Anosmia (utrata węchu), hiposmia (osłabienie) Postępująca utrata węchu nie mająca przyczyny miejscowej (guz mózgu), omamy węchowe (padaczka)</p>
<p><i>n. II:</i> Ostrość wzroku</p> <p>Pole widzenia (metoda konfrontacyjna)</p> <p>Badania dna oczu</p>	<p>Postępujące osłabienie ostrości wzroku nie poddające się korekcji okularowej, nie mająca przyczyny miejscowej (np. pozagalkowe zapalenie n. II w przebiegu stwardnienia rozsianego) Nagle przemijające zaniewidzenie jednooczne (<i>amaurosis fugax</i>)</p> <p>Ubytki pola widzenia (połowicze dwuskroniowe, jednoimienne)</p> <p>Tarcza zastoinowa [uwaga: wskazuje na wzmoczone ciśnienie śródczaszkowe (guz, krwiak śródmózgowy)!, stanowi przeciwwskazanie do wykonania punkcji lędźwiowej – ryzyko wglóbenia] zanik n. II, retinopatia nadciśnieniowa, cukrzycowa, wylewy, wybroczyny</p>
<p><i>n. III, IV, VI</i> Osadzenie i ustawienie gałek ocznych</p> <p>Szparry powiekowe</p> <p>Ruchomość gałek ocznych</p> <p>Źrenice: kształt, wielkość, reakcja na światło (bezpośrednia i konsensualna), zbieżność i nastawność</p>	<p>Zez, wytrzeszcz, zapadnięcie gałki</p> <p>Asymetria szpar powiekowych, opadanie powiek (<i>ptosis</i>)</p> <p>Ograniczenie ruchomości gałek ocznych, zgłaszane dwojenie obrazu</p> <p>Nierówność źrenic (<i>anisocoria</i>) Brak reakcji na światło (uwaga bardzo niebezpieczny objaw: szeroka i sztywna źrenica!)</p>
<p><i>n. V:</i> Czucie na twarzy (dotyku, bólu i temperatury)</p> <p>Odruchy: rogówkowy zuchwowy</p> <p>Napinanie mięśni żwaczy, zaniki</p>	<p>Zaburzenia czucia na twarzy, bolesność uciskowa punktów wyjścia gałęzi n. V, Neuralgia n. V – bez obiektywnego osłabienia czucia</p> <p>Zniesiony Wygórowany (stwardnienie zanikowe boczne)</p> <p>Opadanie, zbaczanie żuchwy, zaniki mm. żwaczy</p>

<p><i>n. VII:</i> Symetria mm. twarzy: marszczenie czoła zaciskanie oczu fałdy nosowo-wargowe szczyrzenie zębów</p> <p>Badanie smaku (2/3 przednie języka)</p>	<p>Porażenie obwodowe (np. idiopatyczne porażenie Bella):</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. słabiej marszczy czoło 2. słabiej zaciska oczy 3. słabiej szczyrzy zęby 4. ma wygładzoną bruzdę nosowo-wargową 5. ma opadnięty kącik ust 6. ma zaburzenia smaku na 2/3 przednich języka w/w objawy po stronie porażonego nerwu <p><i>lub</i></p> <p>Porażenie ośrodkowe: gdy występuje tylko 3, 4, 5</p>
<p><i>n. VIII:</i> Badanie ostrości słuchu</p> <p>Próby błędnikowe (obrotowa, kaloryczna)</p>	<p>Postępujące osłabienie słuchu (uwaga: w połączeniu z uszkodzeniem n. V i VII może wskazywać na guz kąta mostowo-mózdzkowego)</p>
<p><i>n. IX i X:</i> Podniebienie miękkie i języczek</p> <p>Odruchy podniebienne i gardłowe Artykulacja mowy (fonacja) i połykanie Badanie smaku (1/3 tylna języka)</p>	<p>Asymetria łuków podniebiennych Zbaczanie języczka Zniesiony Dyzartria, dysfagia</p>
<p><i>n. XI</i> Skręt głowy, unoszenie barków</p>	<p>Oslabione, zaniki mięśni</p>
<p><i>n. XII:</i> Język: ułożenie, wysuwanie na wprost, Ruchomość na boki</p>	<p>Jednostronne porażenie obwodowe: język zbacza w stronę uszkodzenia (m. genioglossus strony zdrowej przepycha język w stronę uszkodzenia)</p> <p>Porażenie ośrodkowe: język zbacza w stronę zdrową</p> <p>Drżenia pęczkowe (fascykulacje), zaniki mięśni języka (stwardnienie zanikowe boczne)</p>
TUŁÓW:	
<p>Odruchy brzuszne Czucie</p>	<p>Zniesione Cięte, rozszczepienne zaburzenia czucia</p>
KRĘGOSŁUP:	
<p>Ustawienie Ruchomość Bolesność</p>	<p>Patologiczna postawa, przymusowe ustawienie Ograniczenie ruchomości Palpacyjna, opukowa</p>
KOŃCZYNY GÓRNE I DOLNE	
<p>Ruchy mimowolne</p> <p>Ułożenie</p>	<p>Drżenie, ruchy pływawicze, atetotyczne, balizm, drgawki połowicze,</p> <p>Przymusowe, przykurcze</p>
<p>Ruchy bierne</p> <p>Napięcie mięśniowe</p>	<p>Ograniczenie bólowe, przykurcze</p> <p><i>Obniżone (wiotkość)</i> (uszkodzenie dolnego neuronu ruchowego) <i>Wzmoczone:</i> - spastyczność/objaw szczyrzykowy (uszkodzenie górnego neuronu ruchowego) - sztywność pozapiramidowa/objaw koła zębatego (ch. Parkinsona)</p>
<p>Ruchy czynne i siła mięśniowa</p>	<p>Podążanie kończyny (opóźniony ruch niedowładnej kończyny w stosunku do zdrowej)</p>

	Niedowład (<i>paresis</i> , częściowy) lub porażenie (<i>plegia</i> , całkowity brak ruchu), monoparesis (niedowład jednej kończyny), hemiparesis (niedowład połowiczny), paraparesis
Odruchy fizjologiczne	
<p><i>1. Głębokie:</i> <i>Kończyny górne:</i> ze ścięgna m. trójgłowego ze ścięgna m. dwugłowego z kości promieniowej (m. ramiennie-promieniowego)</p> <p><i>Kończyny dolne:</i> kolanowy Skokowy</p> <p><i>2. Powierzchnowe:</i> podeszwowy brzuszne</p>	<p>Asymetria odruchów pomiędzy stroną prawą i lewą</p> <p>Uszkodzenie o charakterze: Obwodowym (uszk. dolnego neuronu ruchowego): osłabienie/zniesienie (arefleksja) odruchów, zaniki mięśniowe</p> <p>Ośrodkowym (piramidowym) (uszk. górnego neuronu ruchowego): wygórowane odruchy, klonusy (stopotrząs, rzepkotrząs), zniesione odruchy powierzchniowe</p> <p>Arefleksja (zniesione)</p>
Objawy patologiczne	
<p><i>Kończyny górne:</i> Objaw Sterlinga <i>Kończyny dolne:</i> objaw Babińskiego objaw Oppenheima objaw Rossolimo objaw Chaddocke'a</p> <p>objaw Laseque'a objaw Mackiewicza</p>	<p>uszkodzenie o charakterze ośrodkowym (piramidowym)</p> <p>rwa kulszowa uwaga: rwa udowa objawowa (proces patologiczny w narządach miednicy mniejszej)</p>
Czucie	
<p>powierzchnowe</p> <p>głębokie (czucie położenia i wibracji)</p>	<p>Osłabienie, zniesienie czucia, przeczulica zaburzenia czucia o charakterze skarpetek i rękawiczek (polineuropatia), połowiczne, korzeniowe (dyskopatia)</p>
Zborność	
<p>Próba palec-nos Diadochokineza (szybkie ruchy naprzemienne) Próba pięta-kolano Badanie ataksji tułowia próba Romberga</p>	<p>Dysmetria, ataksja, drżenie zamiarowe Adiadochokineza</p> <p>Chwianie lub padanie</p>
CHÓD:	
<p>Paraparetyczny Kurczowy Hemiparetyczny (koszący) Wernickego Drobnymi kroczkami Ataktyczny Mózdkowy (na szerokiej podstawie) Apraksja chodu, abazja</p>	<p>Niedowład wiotki (obwodowy) Niedowład spastyczny (ośrodkowy) Niedowład spastyczny (ośrodkowy) Parkinsonizm Ataksja tylnosnurowa Choroby mózdku</p>
BADANIE WYŻSZYCH CZYNNOŚCI MÓZGOWYCH	Afazja, apraksja

Piśmiennictwo:

1. Prusiński A.: Neurologia praktyczna. PZWL, Warszawa 2001.
2. Fuller G.: Badanie neurologiczne. PZWL, Warszawa 1999.