



## **Children's Hospital of Philadelphia Infant Test of Neuromuscular Disorders, CHOP INTEND (Skala do oceny sprawności nerwowo-mięśniowej niemowląt opracowana przez Szpital Dziecięcy w Filadelfii) Podręcznik procedur i arkusze wyników**

Materiały te zostały przygotowane w ramach wspólnych działań podejmowanych przez Pediatric Neuromuscular Clinical Research Network (PNCRN) i International Spinal Muscular Atrophy Consortium (iSMAC) i są powielane za ich zgodą w celu prowadzenia szkoleń wśród pracowników służby zdrowia w zakresie przedmiotowych narzędzi oceny opracowanych z myślą o pacjentach zmagających się z rdzeniowym zanikiem mięśni (spinal muscular atrophy, SMA).

CHOP INTEND jest sprawdzonym narzędziem służącym do oceny sprawności motorycznej niechodzących dzieci i osób dorosłych z SMA.

Prosimy odnieść się do Podręcznika procedur, aby zapoznać się z instrukcjami dotyczącymi zasad stosowania oceny CHOP INTEND. Uzupełnione arkusze wyników powinny być przechowywane wraz z dokumentacją medyczną pacjenta.





**Skala do oceny sprawności nerwowo-mięśniowej  
niemowląt opracowana przez Szpital Dziecięcy w Filadelfii  
(CHOP INTEND)**

Podręcznik procedur

# CHOP INTEND

## Podręcznik procedur

### ŚRODOWISKO BADANIA

- Idealnie ocena powinna być prowadzona z samego rana lub o tej samej porze dnia, ok. 1 godziny po karmieniu, kiedy dziecko jest nasycone i uważne, ale nie marudne.
- Ocena powinna odbywać się na usztywnionej macie na materiałowym lub papierowym prześcieradle.
- Odzież: wyłącznie w pielusze, chyba że dziecku jest zimno; w takiej sytuacji można założyć body bez rękawów.
- Ocenę należy prowadzić z zastosowaniem grzechotki lub fioletowego hipopotama w celu zachęcenia dziecka do udziału.
- Możliwe jest korzystanie ze smoczka, jeżeli jest on wymagany w celu utrzymania stanu 4 lub 5 (patrz definicje poniżej).
- Pozwólmy na obecność rodziców oraz zapewnijmy możliwość odpoczynku, szczególnie po to, aby uspokoić zdenerwowane niemowlę. Postarajmy się jednak przeprowadzić całą ocenę bez robienia przerw.

### STAN BEHAVIORALNY

Prosimy uwzględnić ocenę behawioralnego stanu noworodka wg Brazeltona dla każdego zadania. Optymalny stan do przeprowadzenia ocen to 4 i 5. Jeżeli badany nie może zostać poddany próbie w związku z negatywnym stanem behawioralnym, prosimy zapisać „CNT” (can not test – nie może zostać poddany próbie), a nie zero. Bezpośrednio cytowane definicje dla każdego stanu z pracy Brazeltona (T. Berry Brazelton, Neonatal Behavioral Assessment Scale, 2 wyd. Clinics in Developmental Medicine Nr 88, Spastics International Medical Publications, Londyn 1984 r.):

#### Stan 1 = głęboki sen

#### Stan 2 = lekki sen

#### stan 3 = „senność lub półdrzemka”

- Oczy mogą być otwarte, ale są nieruchome; powieki zamykają się lub są zamknięte, powieki trzepocą. Niemowlę wygląda na nieobecne, nie “przetwarzające” informacji.
- Zmienny poziom nateżenia aktywności, przerywany delikatnymi wzdrygnięciami od czasu do czasu, reaguje na bodźce sensoryczne, ale odpowiedź jest często opóźniona. Często obserwowana zmiana stanu po stymulacji. Ruchy są zazwyczaj płynne.

#### Stan 4 = „czujny, z bystrym spojrzeniem”

- Zdaje się skupiać swoje zainteresowanie na źródle bodźców stymulujących, tj. przedmiot, który można ssać, lub bodźcach wizualnych lub słuchowych; odbierane bodźce mogą się przebijać, ale reakcja następuje z pewnym opóźnieniem.
- Aktywność motoryczna ograniczona do minimum
- Szklisty wzrok, który w tym stanie jednak łatwo przemija.

#### Stan 5 = oczy otwarte

- **Znaczna aktywność motoryczna, z wypychaniem kończyn, a nawet kilka spontanicznych wzdrygnięć**
- Reaguje na zewnętrzną stymulację poprzez zwiększoną liczbę wzdrygnięć (nieoczekiwanych ruchów) lub zwiększenie aktywności motorycznej, ale pojedyncze reakcje są trudne do rozpoznania ze względu na ogólny poziom aktywności.
- W tym stanie obserwowane jest wydawanie krótkich odgłosów utożsamianych z niezadowolaniem.

#### Stan 6 = płacz

- Charakteryzuje się intensywnym płaczem, który trudno jest przełamać za pomocą bodźców stymulujących.
- Aktywność motoryczna na wysokim poziomie.

## OCENA I PUNKTACJA

- W zależności od poziomu kognitywnego i wieku badanego, każde z zadań może zostać ocenione w oparciu o spontaniczne lub aktywne ruchy.
- Należy wykonać maksymalnie 3 dobre próby, aby uzyskać możliwie jak najlepsze wykonanie zadania, stosując w tym celu zachęty werbalne lub zabawki. Dobra próba oznacza odpowiednie ułożenie, zaangażowanie ze strony badanego i właściwe otoczenie.
- Prosimy wykonywać zadania w kolejności zgodnej z listą, chyba że zaznaczono inaczej.
- Na marginesie należy zapisać wszelkie uwagi odnoszące się do wykonywania zadania lub punktacji.
- W razie jakichkolwiek wątpliwości jaką ocenę przyznać (wahanie się między dwoma odpowiedziami) należy "oceniać niżej".

### ZADANIE 1: Spontaniczny ruch (kończyny górne)

**Pozycja początkowa:** Zadanie to może być przeprowadzane przez cały czas trwania oceny i może być obserwowane w dowolnej pozycji. Początkowy etap obserwacji prowadzonej w pozycji supinacyjnej powinien odbywać się w czasie, gdy dziecko czuwa.

**Bodziec stymulujący:** Badający może podtrzymać rękę i obserwować dłoń bez ocierania o powierzchnię (w odciążeniu). Badający może pogłaskać/zastymulować dłoń, aby wywołać reakcję, jeżeli jej nie zaobserwował.

#### KRYTERIA OCENY

<b>Wynik 4</b>	Antygravitacyjny ruch ramienia (łokcie odrywają się od podłoża w pozycji supinacyjnej)
<b>Wynik 3</b>	Dla aktywnego ruchu antygravitacyjnego (dłoń i przedramię odrywają się od podłoża w pozycji supinacyjnej)
<b>Wynik 2</b>	Dla aktywnego ruchu nadgarstka
<b>Wynik 1</b>	Dla pojedynczego ruchu palca
<b>Wynik 0</b>	Dla braku jakiegokolwiek ruchu w obrębie kończyn

*Prosimy ocenić obie strony i wybrać maksymalny wynik, aby uzyskać najlepszą punktację.*

## ZADANIE 2: Spontaniczny ruch (kończyny dolne)

**Pozycja początkowa:** Zadanie to może być przeprowadzane przez cały czas trwania oceny i może być obserwowane w dowolnej pozycji. Początkowy etap obserwacji prowadzonej w pozycji supinacyjnej powinien odbywać się w czasie, gdy dziecko czuwa.

**Bodziec stymulujący:** Badający może podtrzymać nogę i obserwować stopę bez ocierania o powierzchnię (w odciążeniu). Badający może pogłaskać/zastymulować stopę, aby wywołać reakcję, jeżeli jej nie zaobserwował.

### KRYTERIA OCENY

<b>Wynik 4</b>	Antygrawitacyjny ruch biodra (stopy i kolana odrywają się od podłoża w pozycji supinacyjnej)
<b>Wynik 3</b>	Aktywne antygrawitacyjne przywodzenie biodra/rotacja wewnętrzna (kolana odrywają się od powierzchni w pozycji supinacyjnej; nie przyznajemy punktu, jeżeli ruch uzyskany tylko dzięki ograniczeniom ruchomości - zaawansowane przykurcze)
<b>Wynik 2</b>	Aktywny ruch kolana/biodra przy wyeliminowanej grawitacji (w odciążeniu) (prostowanie i zginanie w odwiedzeniu i rotacji zewnętrznej kończyny dolnej).
<b>Wynik 1</b>	Izolowany ruch stawu skokowego
<b>Wynik 0</b>	Brak jakiegokolwiek ruchu w obrębie kończyn

*Prosimy ocenić obie strony i wybrać maksymalny wynik, aby uzyskać najlepszą punktację.*

## ZADANIE 3: Chwyć dłonią

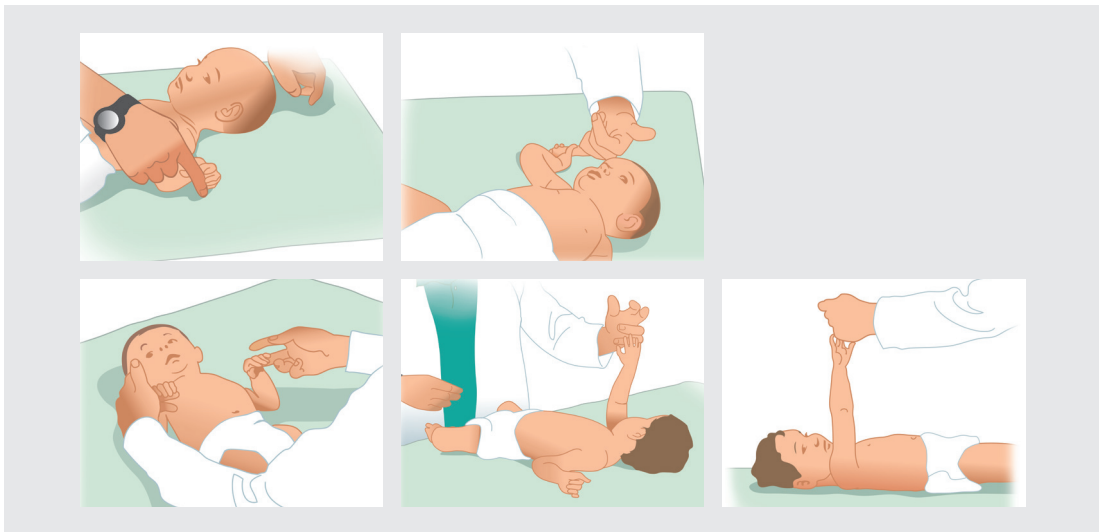
**Pozycja początkowa:** Pozycja supinacyjna z ramieniem i przedramieniem na macie testowej i w pronacji z wyprostowanym nadgarstkiem.

**Bodziec stymulujący:** Prosimy umieścić mały palec u ręki (lub zabawkę o tej samej średnicy w przypadku dzieci bez odruchu chwytania) w dłoni niemowlęcia do momentu, aż chwyt stanie się pewny, a następnie powoli podnieść ramię i dłoń, wykonując ruch trakcji (podciągania) do 90° w stosunku do powierzchni podparcia, i kontynuować odciąganie barku od maty. Wynik należy odnotować wówczas, gdy dziecko rozluźni chwyt. Zadanie może być powtórzone 3 razy, aby upewnić się, że oceniono najlepiej wykonaną czynność. Zadanie należy powtórzyć dla drugiej ręki. W przypadku starszych niemowląt należy zachęcać słownie.

### KRYTERIA OCENY

<b>Wynik 4</b>	Utrzymuje chwyt przy barku oderwanym od podłoża
<b>Wynik 3</b>	Utrzymuje chwyt przy łokciu oderwanym od podłoża, ale bark na podłożu
<b>Wynik 2</b>	Utrzymuje chwyt przy przedramieniu oderwanym od podłoża, ale nadal zapewniając sobie wsparcie w obrębie łokcia
<b>Wynik 1</b>	Utrzymuje wyłącznie chwyt bez trakcji
<b>Wynik 0</b>	Grzechotka lub długopis wysuwa się z ręki

*Prosimy ocenić obie strony i wybrać maksymalny wynik, aby uzyskać najlepszą punktację.*



#### ZADANIE 4: Głowa w linii środka

**Pozycja początkowa:** Pozycja supinacyjna, głowa w linii środka.

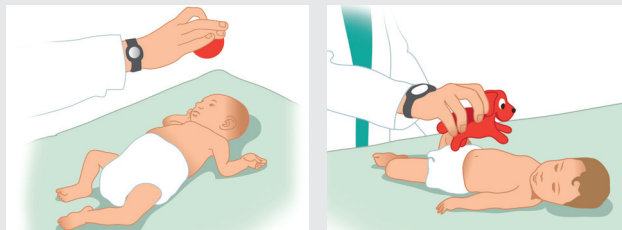
**Bodziec stymulujący:** Stymulacja wizualna z wykorzystaniem jasnego przedmiotu znajdującego się w linii środka. Jeżeli niemowlę utrzyma głowę w linii środka przez 5 sekund, to prosimy odwrócić jego głowę o 90° w prawą stronę i zastosować stymulację wzrokową, aby zachęcić go do powrotu do linii środka; czynność należy powtórzyć dla lewej strony. Uwaga: jeżeli głowa dziecka nie może zostać pasywnie odwrócona przynajmniej o 60° od linii środka w związku z obecnością przykurczu, strona ta nie może zostać poddana ocenie, a na arkuszu wyników należy wpisać „CNT” (can not test – nie może zostać poddany próbie). W takiej sytuacji maksymalna możliwa ocena to 2 - jeśli spełnione są jej kryteria.

#### KRYTERIA OCENY

<b>Wynik 4</b>	Głowa maksymalnie obrócona na bok do 90-60stopni osiąga linię środka
<b>Wynik 3</b>	Samodzielnie częściowo obraca głowę z maksymalnej rotacji (90-60 stopni) do linii środka
<b>Wynik 2</b>	Utrzymuje głowę w obrębie 15° od linii środka przez 5 sekund lub dłużej
<b>Wynik 1</b>	Utrzymuje głowę w obrębie 15° od linii środka krócej niż 5 sekund
<b>Wynik 0</b>	Głowa opada na bok i nie ma próby powrotu do linii środka

*Prosimy ocenić obie strony i wybrać maksymalny wynik, aby uzyskać najlepszą punktację.*





## ZADANIE 5: Przywodziciele stawu biodrowego

**Pozycja początkowa:** Pozycja supinacyjna, biodra zgięte pod kątem  $45^\circ$ , kolana zgięte pod kątem  $90^\circ$ , stopy rozstawione na szerokość bioder, bez pieluchy. Możliwe jest usunięcie prześcieradła lub papieru spod stóp, aby zapewnić powierzchnię uniemożliwiającą ślizganie się.

**Bodziec stymulujący:** Prosimy ułożyć nogi w naturalnej pozycji z udami równoległe do siebie i puścić; należy obserwować reakcje nóg. Możliwe jest zastosowanie bodźca stymulującego, aby wywołać ruch. Należy unikać ściskania kolan razem.

### KRYTERIA OCENY

<b>Wynik 4</b>	Utrzymuje kolana oderwane od podłoża przez dłużej niż 5 sekund lub odrywa stopy od podłoża
<b>Wynik 2</b>	Trzyma kolano oderwane od podłoża przez 1-5 sekund
<b>Wynik 0</b>	Nie próbuje utrzymać kolan oderwanych od podłoża

*Prosimy ocenić obie strony i wybrać maksymalny wynik, aby uzyskać najlepszą punktację.*

*Uwaga: można oceniać odzyskanie pozycji przywiedzenia i utrzymanie jej przez określony czas po upadku na podłoże LUB utrzymanie przywiedzenia*

## ZADANIE 6: Obrót: zapoczątkowany przez nogi

**Pozycja początkowa:** Pozycja supinacyjna, ręce wzdłuż ciała.

**Bodziec stymulujący:** obracanie się. Prosimy zatrzymać gdy biodra znajdują się pod kątem  $90^\circ$  do podłoża, aby umożliwić niemowlęciu próbę odwrócenia ciała w stosunku do unieruchomionej dystalnej części nogi (podudzia), kontynuować utrzymywanie napięcia na nodze, gdy niemowlę obraca górną część ciała względem niej.

Jeżeli niemowlę będzie obracało się do boku, należy w dalszym ciągu utrzymywać trakcję ukośnie do ciała, aby zapewnić napięcie na nodze. Nie należy pasywnie przeciągać dziecka do pozycji pronacyjnej, a jedynie obserwować aktywne obracanie tułowia względem ustabilizowanej kończyny dolnej z biodrami w pozycji pionowej, a następnie kontrolowanie głowy i zdolność uniesienia barku, na którym spoczywa ciężar ciała, kiedy dziecko obraca się do pozycji pronacyjnej, uwalnia ramię i przenosi głowę nad ramieniem.

## KRYTERIA OCENY

<b>Wynik 4</b>	Gdy trakcja zastosowana jest na końcu wykonywanego ruchu, obraca się do pozycji pronacyjnej (głowa musi się obrócić w stronę przeciwną)
<b>Wynik 3</b>	Obraca się z leżenia na boku do pozycji pronacyjnej bez bocznej kontroli głowy (głowa nie obraca się w stronę przeciwną, ale niemowlę całkowicie unosi ramię, na którym spoczywa ciężar ciała, aby dopełnić obrót)
<b>Wynik 2</b>	Miednica, tułów i ramię odrywa się od podłoża, głowa podnosi się i obraca do boku (ramię przenoszone do przedniej części ciała)
<b>Wynik 1</b>	Miednica i tułów odrywa się od podłoża i głowa obraca się do boku. Ramię pozostaje za tułowiem
<b>Wynik 0</b>	Miednica pasywnie oderwana od podłoża bez aktywnego zaangażowania

Prosimy ocenić obie strony i wybrać maksymalny wynik, aby uzyskać najlepszą punktację.



## ZADANIE 7: Obrót: zapoczątkowany przez rękę

**Pozycja początkowa:** Pozycja supinacyjna, ręce wzdłuż ciała.

**Bodziec stymulujący:** Prosimy przytrzymać niemowlę za łokieć i przekroczyć linię środka w kierunku przeciwległego barku, aby zainicjować obrót; kiedy ramiona znajdują się pod kątem 90° do podłoża, należy zatrzymać się, utrzymać trakcję w obrębie kończyny i pozwolić niemowlęciu na wykonanie obrotu. Prosimy zatrzymać barki, gdy znajdują się w pozycji pionowej, i poczekać, aż tułów zacznie się obracać, a kończyny dolne i biodra będą prostopadłe do podłoża; nie należy pasywnie przeciągać dziecka do pozycji pronacyjnej. Prosimy w dalszym ciągu przyciągać ramię i obserwować kontrolę głowy, zdolność do uwolnienia barku i wykonania obrotu do pozycji pronacyjnej.

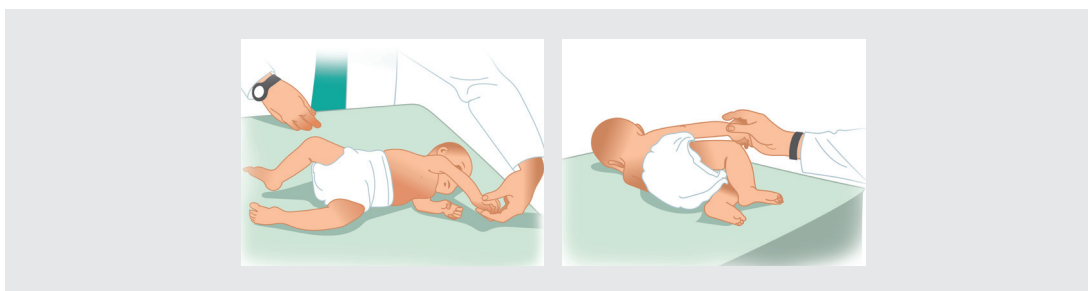
## KRYTERIA OCENY

<b>Wynik 4</b>	Obraca się na bok z boczna kontrola głowy (niemowlę odrywa bocznie głowę od podłoża i przekręca w stronę przeciwną aby dopełnić obrót do pozycji pronacyjnej)
<b>Wynik 3</b>	Obraca się do pozycji pronacyjnej bez bocznej kontroli głowy (głowa nie obraca się w stronę przeciwną, ale niemowlę całkowicie unosi ramię, na którym spoczywa ciężar ciała, aby dopełnić obrót)



<b>Wynik 2</b>	Obraca się na bok (noga jest przeniesiona do przodu ciała i przywiedziona, ustawia miednicę w pozycji - prostopadle do podłoża)
<b>Wynik 1</b>	Głowa obraca się do boku, a bark i tułów odrywa się od podłoża
<b>Wynik 0</b>	Głowa obraca się do boku; ciało pozostaje bezwładne lub ramię unoszone pasywnie bez zaangażowania

Prosimy ocenić obie strony i wybrać maksymalny wynik, aby uzyskać najlepszą punktację.



## ZADANIE 8: Zgięcie ramienia ze zgięciem łokcia i odwiedzeniem horyzontalnym

**Pozycja początkowa:** Leżenie na boku, górna ręka oparta na ciele (łokiec zgięty pod kątem 30°, staw barkowy w wyproście). Dolna, obciążona ręka powinna spoczywać wzdłuż tułowia.

**Bodziec stymulujący:** Prosimy zachęcić niemowlę do sięgnięcia po zabawkę pokazywaną na wyciągnięcie ręki na wysokości ramion (należy przytrzymać dolną rękę, na której leży, aby dziecko nie mogło sięgnąć tą ręką). Możliwe jest dotknięcie dłoni niemowlęcia zabawką, aby zachęcić je do sięgania. Należy ocenić wszelkie spontaniczne ruchy kończyn górnych; działania zamierzone nie są wymagane.

### KRYTERIA OCENY

<b>Wynik 4</b>	Odrywa dłoń od powierzchni podczas sięgania (niemowlę demonstruje antygravitacyjne odwiedzenie horyzontalne)
<b>Wynik 3</b>	Jest w stanie zgiąć ramię pod kątem 45° (niemowlę demonstruje zgięcie ramienia bez antygravitacyjnego ruchu, dotykając dłonią podłoża)
<b>Wynik 2</b>	Zgina łokiec, po tym jak ręka traci kontakt z tułowiem
<b>Wynik 1</b>	Jest w stanie zdjąć/zsunąć rękę z tułowia (z pozycji początkowej)
<b>Wynik 0</b>	Nie podejmuje próby (ramię pozostaje na tułowiu niemowlęcia)

Zamierzone działania nie są wymagane i ocena może opierać się na ruchach spontanicznych. Prosimy ocenić obie strony i wybrać maksymalny wynik, aby uzyskać najlepszą punktację.



## ZADANIE 9: Zginanie ramienia i zginanie łokcia

**Pozycja początkowa:** Niemowlę siedzi (ciało delikatnie pochylone pod kątem  $20^\circ$ ) na kolanach u rodziców lub na nodze badającego, wsparcie zapewnione w obrębie tułowia i tylnej części głowy, ręka dziecka swobodnie zwisa z boku ciała i nie jest blokowana przez osobę trzymającą dziecko.

**Bodziec stymulujący:** Prosimy pokazać niemowlęciu zabawkę, trzymając ją w linii środka i na wysokości ramion (możliwie jest dotknięcie dłoni niemowlęcia zabawką, aby zainicjować ruch).

### KRYTERIA OCENY

**Wynik 4** Odwodzi lub zgina ramię, osiągając kąt  $60^\circ$

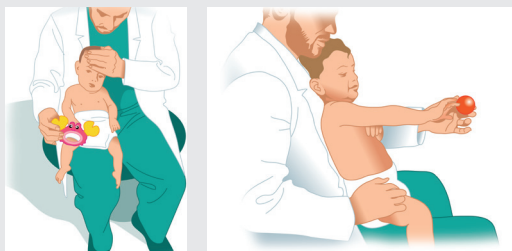
**Wynik 3** Odwodzi lub zgina ramię, osiągając kąt  $30^\circ$

**Wynik 2** Jakiegokolwiek odwodzenie lub zginanie ramienia

**Wynik 1** Zgina jedynie łokieć

**Wynik 0** Nie podejmuje próby uniesienia ramienia

*Zamierzone działania nie są wymagane i ocena może opierać się na ruchach spontanicznych. Prosimy ocenić obie strony i wybrać maksymalny wynik, aby uzyskać najlepszą punktację.*



## ZADANIE 10: Prostowanie kolana

**Pozycja początkowa:** Niemowlę siedzi na kolanach rodziców lub innego członka zespołu okraciem na jednej nodze, tułów badanego zgięty pod kątem ok.  $20^\circ$ . Podudzie badanego powinno być ułożone pionowo i nie

może dotykać jakiegokolwiek powierzchni lub osoby.

**Bodziec stymulujący:** Prosimy połaskotać podeszwę stopy lub delikatnie uszczypnąć palec.

#### KRYTERIA OCENY

<b>Wynik 4</b>	Jeżeli niemowlę zdoła wyprostować kolano pod kątem większym niż $45^\circ$ . Prosimy upewnić się, że nie wynika to z pasywnego kołysania nogą związanego ze zmianą pozycji badającego
<b>Wynik 2</b>	Jeżeli niemowlę zdoła wyprostować kolano pod kątem $15-45^\circ$
<b>Wynik 1</b>	Jeżeli widoczne jest jakiegokolwiek prostowanie kolana
<b>Wynik 0</b>	Jeżeli nie jest widoczne jakiegokolwiek prostowanie kolana

Prosimy ocenić obie strony i wybrać maksymalny wynik, aby uzyskać najlepszą punktację.



#### ZADANIE 11: Zgięcie biodra i zgięcie grzbietowe stopy

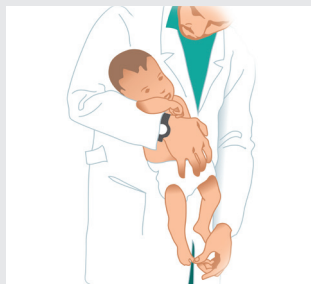
**Pozycja początkowa:** Aby osiągnąć tę pozycję, osoba badająca może zacząć od ułożenia badanego w pozycji supinacyjnej, przytrzymać niemowlę pod brodą za pomocą niedominującej ręki i obrócić je do pozycji pronacyjnej na własnej dłoni, a następnie umieścić dominującą dłoń w poprzek brzucha niemowlęcia; prosimy następnie pochylić się do przodu i podnieść dziecko do swojej klatki piersiowej. Należy oprzeć plecy niemowlęcia o klatkę piersiową rodzica, opiekuna lub innego członka zespołu prowadzącego badanie i poprzez wsparcie zapewnione przez badającego, który trzyma dominującą rękę na brzuchu niemowlęcia; nogi zwisają swobodnie bez podparcia. Należy łaskotać, lub poprosić rodzica o łaskotanie stopy dziecka, i obserwować reakcje.

**Bodziec stymulujący:** Głaskanie/łaskotanie podeszwy stopy.

#### KRYTERIA OCENY

<b>Wynik 4</b>	Jeżeli zgięcia biodra lub kolana $> 30^\circ$
<b>Wynik 3</b>	Jeżeli obserwowane jest jakiegokolwiek zgięcie biodra lub kolana
<b>Wynik 2</b>	Jeżeli obserwowane jest tylko zgięcie grzbietowe stopy
<b>Wynik 0</b>	Jeżeli nie jest obserwowany jakikolwiek aktywny ruch biodra, kolana lub kostki

Prosimy ocenić obie strony i wybrać maksymalny wynik, aby uzyskać najlepszą punktację.



## ZADANIE 12: Kontrola głowy

**Pozycja początkowa:** Niemowlę siedzi twarzą zwróconą do osoby badającej, z nogami ustawionymi w „motylek” (nie skrzyżowane, stopy złączone) osoba badająca zapewnia wsparcie obiema rękoma, trzymając je na wysokości ramion niemowlęcia z przodu i z tyłu tułowia. Niemowlę powinno być posadzone tak, aby jego tułów był wyprostowany, zachowując naturalną pozycję ramion i tułowia. Prosimy postarać się posadzić dziecko tak, aby jego głowa była wyprostowana. Konieczne może okazać się ponowne ustawienie pozycji, ponieważ wiele niemowląt ma jedynie znikomą zdolność kontrolowania ruchów głowy i bardzo ograniczoną umiejętność utrzymywania równowagi.

**Bodziec stymulujący:** Jeżeli niemowlę nie może być ustawione z wyprostowaną głową, prosimy pozwolić głowie delikatnie opaść do przodu i podeprzeć brodę kciukiem na końcu zakresu ruchomości głowy, aby uniemożliwić brodzie opadanie na klatkę piersiową.

### KRYTERIA OCENY

<b>Wynik 4</b>	Osiąga pionowe ustawienie głowy przynajmniej raz od ustawienia zgięciowego i swobodnie porusza głową, kontrolując jej ruchy
<b>Wynik 3</b>	Utrzymuje głowę w pozycji pionowej przez ponad 15 sekund
<b>Wynik 2</b>	Utrzymuje głowę w linii środka przez >5 sekund z głową przechyloną pod maksymalnym kątem 30° zgięcia lub wyprost
<b>Wynik 1</b>	Aktywnie podnosi lub obraca głowę dwukrotnie w ciągu 15 sekund (ocena nie może opierać się wyłącznie na ruchach głowy związanych z oddychaniem)
<b>Wynik 0</b>	Brak reakcji, głowa wisi

Ocena wyników od 1 do 4 może być odroczone do końca badania, aby zachować spokój.

## ZADANIE 13: Zgięcie łokcia, oceniać razem z zadaniem 14

**Pozycja początkowa:** Pozycja supinacyjna.

**Bodziec stymulujący: Reakcja na przyciąganie (trakcję):** prosimy zainicjować „przyciąganie do siedzenia (trakcja)” z ramionami wyprostowanymi pod kątem 45° względem tułowia, aż barki zostaną oderwane od podłoża, do momentu, gdy głowa zostanie prawie podniesiona z podłoża.

## KRYTERIA OCENY

<b>Wynik 4</b>	Aktywne zgięcie łokcia
<b>Wynik 2</b>	Widoczny skurcz mięśni dwugłowych ramienia bez zgięcia łokcia
<b>Wynik 0</b>	Brak widocznego skurczu mięśni dwugłowych ramienia

Prosimy ocenić obie strony i wybrać maksymalny wynik, aby uzyskać najlepszą punktację.

## ZADANIE 14: Zgięcie szyi, oceniać razem z zadaniem 13

**Pozycja początkowa:** Pozycja supinacyjna.

**Bodziec stymulujący: Reakcja na przyciąganie (trakcję):** prosimy zainicjować „przyciąganie do siedzenia: (trakcja)” z ramionami wyprostowanymi pod kątem 45° względem tułowia, aż barki zostaną oderwane od podłoża, do momentu, gdy głowa zostanie prawie podniesiona z podłoża.

## KRYTERIA OCENY

<b>Wynik 4</b>	Odrywa głowę od podłoża
<b>Wynik 2</b>	Widoczny skurcz mięśnia mostkowo-obojczykowo-sutkowego (SCM)
<b>Wynik 0</b>	Brak widocznego skurczu mięśni



## ZADANIE 15: Prostowanie głowy/szyi (reakcja Landau)

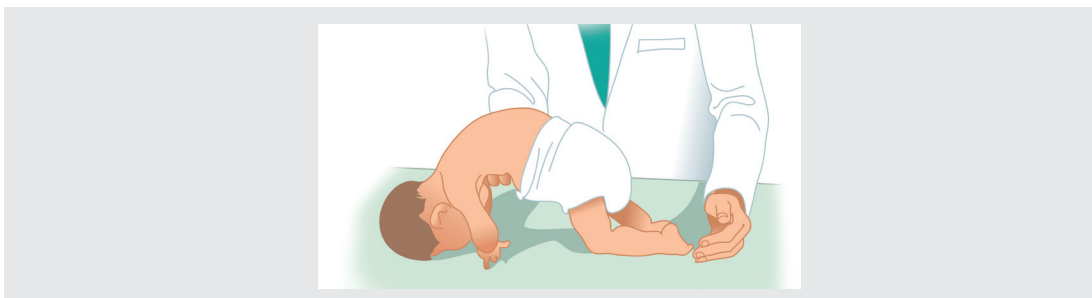
**Pozycja początkowa:** Zawieszenie brzuszne: pozycja pronacyjna, dziecko trzymane jest jedną ręką obejmującą górną część brzucha/dolną część klatki piersiowej. W przypadku większych niemowląt, jeżeli jest to konieczne, głowa i kolana mogą spoczywać na macie.

**Bodziec stymulujący:** Prosimy obustronnie drażnić mięśnie przykręgosłupowe biegnące wzdłuż kręgosłupa od szyi po kość krzyżową.

## KRYTERIA OCENY

Oś czołowa głowy, gdy jest równoległa do podłoża = 0° (poziomo)

<b>Wynik 4</b>	Jeśli głowa jest wyprostowana do lub powyżej płaszczyzny poziomej
<b>Wynik 2</b>	Jeśli głowa jest częściowo wyprostowana, ale nie do płaszczyzny poziomej
<b>Wynik 0</b>	Jeżeli nie jest obserwowana jakakolwiek próba aktywnego wyprostowania głowy



## ZADANIE 16: Odruch Galanta

**Pozycja początkowa:** Pozycja pronacyjna, dłoń osoby badającej obejmuje brzuch lub dolną część klatki piersiowej. W przypadku większych niemowląt, jeżeli jest to konieczne, głowa i kolana mogą spoczywać na macie.

**Bodziec stymulujący:** Prosimy przeciągnąć paznokieć kciuka po przykręgosłupowych mięśniach piersiowo-lędźwiowych po prawej, a następnie po lewej stronie, od kości ogonowej do odcinka śródpiersiowego (odrzuch Galanta). W przypadku starszych dzieci należy przechylić je, aby ułatwić wymaganą reakcję, łaskotać je po boku lub po stopie, lub poprosić o potrząśnięcie pośladkami.

### KRYTERIA OCENY

<b>Wynik 4</b>	Skręca miednicę w kierunku bodźca poza oś
<b>Wynik 2</b>	Widoczny skurcz mięśni przykręgosłupowych
<b>Wynik 0</b>	Brak reakcji

*Prosimy ocenić obie strony i wybrać maksymalny wynik, aby uzyskać najlepszą punktację.*





**Skala do oceny sprawności nerwowo-mięśniowej  
niemowląt opracowana przez Szpital Dziecięcy w Filadelfii**  
Arkusze wyników

<b>Imię i nazwisko:</b>		<b>Diagnoza:</b>	
<b>DM (Dokumentacja medyczna):</b>		<b>Wiek ciąży:</b>	
<b>Data badania:</b>	<b>Czas dokonywania oceny:</b>	<b>Czas od ostatniego karmienia:</b>	
<b>Data urodz.:</b>	<b>Aktualny stan zdrowia: infekcja górnych dróg oddechowych <input type="checkbox"/></b>	<b>Zgłębnik gastrostomijny <input type="checkbox"/></b>	<b>BIPAP <input type="checkbox"/></b>
<b>Ile godzin BIPAP wciągu dnia _____</b>		<b>Ilość godzin od BIPAP w chwili badania _____</b>	

Pozycja	Ułożenie ciała	Procedura badawcza	Stopniowana reakcja		Wynik	
<b>1</b> Spontaniczny ruch (kończyna górna)	Pozycja supinacyjna	Obserwować przez cały czas trwania badania  Dopuszcza się odciążenie kończyny lub stymulowanie niemowlęcia w celu wywołania reakcji	Antygravitacyjny ruch ramienia (odrywa łokieć od podłoża)	4	L	Lepsza strona:
			Antygravitacyjny ruch ramienia (odrywa dłoń i przedramię od podłoża)	3		
			Ruch nadgarstka	2	P	Stan:
			Ruch palca	1		
			Brak jakiegokolwiek ruchu w obrębie kończyn	0		
<b>2</b> Spontaniczny ruch (kończyna dolna)	Pozycja supinacyjna	Obserwować przez cały czas trwania badania  Dopuszcza się odciążenie kończyny lub stymulowanie niemowlęcia w celu wywołania reakcji	Antygravitacyjny ruch biodra (odrywa stopy i kolana od podłoża)	4	L	Lepsza strona:
			Antygravitacyjne przywodzenie biodra/wewnętrzna rotacja (kolana oderwane od podłoża)	3		
			Aktywny ruch kolana przy wyeliminowanej sile grawitacji (w odciążeniu)	2	P	Stan:
			Ruch kostki	1		
			Brak jakiegokolwiek ruchu w obrębie kończyn	0		
<b>3</b> Chwył dłoni	Pozycja supinacyjna	Siła chwytu: należy umieścić palec w dłoni i podnosić rękę, aż bark oderwie się od podłoża, i obserwować, kiedy niemowlę rozluźni chwyt  W przypadku starszych dzieci dopuszcza się użycie zabawki o podobnej średnicy	Utrzymuje chwyt, przy barku oderwanym od łóżka	4	L	Lepsza strona:
			Utrzymuje chwyt, przy łokciu oderwanym od podłoża (barki przylegają do podłoża)	3		
			Utrzymuje chwyt, przy przedramieniu oderwanym od podłoża (łokieć oparty o podłożo)	2	P	Stan:
			Utrzymuje chwyt wyłącznie bez przyciągania (trakcji)	1		
			Nie próbuje utrzymać chwytu	0		
<b>4</b> Głowa w linii środka przy zastosowaniu stymulacji wzrokowej*	Pozycja supinacyjna, głowa w linii środka	Stymulacja wzrokowa została zapewniona przy użyciu zabawki. <i>Jeżeli głowa utrzymywana jest w linii środka przez 5 sekund: Należy obrócić głowę w maksymalnie dostępnym stopniu i za pomocą stymulacji wizualnej zachęcić do powrotu do linii środka; Jeśli głowa nie może być odwrócona przynajmniej o 60 stopni od linii środka w związku z obecnością przykurczy - zapisać "CNT" czyli "niemożliwe do oceny"</i>	Obraca głowę z maksymalnej możliwej rotacji (90-60stopni) do linii środka	4	L>P	Lepsza strona:
			Częściowo obraca głowę z maksymalnej możliwej rotacji (90-60stopni) kierunku linii środka	3		
			Utrzymuje głowę w linii środka przez 5 sekund lub dłużej	2	P>L	Stan:
			Utrzymuje głowę w linii środka krócej niż 5 sekund	1		
			Głowa opada na bok, nie podejmuje próby powrotu do linii środka	0		
<b>5</b> Przywodziciele stawu biodrowego	Pozycja supinacyjna, brak pieluchy	Biodra zgięte i przywiedzione. Stopy rozstawione na szerokość bioder, uda ułożone równolegle, kolana lekko odchylone	Trzyma kolano oderwane od łóżka > 5 sekund lub odrywa stopę od podłoża	4	L	Lepsza strona:
			Trzyma kolana oderwane od podłoża przez 1-5 sek.	2		
			Nie próbuje utrzymać kolan oderwanych od podłoża	0	P	Stan:
<b>6</b> Obrót: zapoczątkowany przez nogi*	Pozycja supinacyjna (ramiona wzdłuż ciała) badana strona na górze, obrót od strony badanej	<b>1.</b> Podtrzymując dolną część uda niemowlęcia, prosimy zgjąć biodro i kolano, a następnie przełożyć nogę przez linię środka tak, aby miednica znalazła się w prostopadłe do podłoża; należy utrzymać przyciąganie (trakcję) i zatrzymać się w tej pozycji. <b>2.</b> Jeżeli niemowlę obróci się na bok, należy zastosować przyciąganie (trakcję) pod kątem 45° ukośnie do ciała i zatrzymać się w tej pozycji, aby umożliwić niemowlęciu podjęcie próby wykonania obrotu.	Gdy przyciąganie (trakcja) zastosowane jest na końcu wykonywanego manewru, obraca się do pozycji pronacyjnej z boczną kontrolą głowy (głowa obraca się w przeciwnym kierunku, dopełnia obrót)	4	Do P	Lepsza strona:
			Obraca się poprzez leżenie na boku do pozycji pronacyjnej bez bocznej kontroli głowy (głowa nie obraca się w przeciwnym kierunku, nie dopełnia obrotu, ale niemowlę unosi ramię, na którym spoczywa ciężar ciała, aby dopełnić obrót)	3		
			Miednica, tułów i ramię odrywają się od podłoża, głowa obraca się i przekręca do boku, ramię przenoszone do przedniej części ciała	2	Do L	Stan:
			Miednica i tułów odrywają się od podłoża i głowa obraca się na bok. Ramię pozostaje za tułowiem	1		
			Miednica pasywnie oderwana od podłoża	0		
<b>7</b> Obrót: zapoczątkowany przez ramiona*	Pozycja supinacyjna (ramiona wzdłuż ciała) badana strona na górze, obrót od strony badanej	<b>1.</b> Prosimy podtrzymać niemowlę za łokieć i przesunąć go w kierunku przeciwnego barku; należy utrzymać przyciąganie (trakcję) kończyny i zatrzymać się, kiedy barki znajdą się prostopadłe do podłoża, aby umożliwić niemowlęciu wykonanie obrotu. <b>2.</b> Kiedy miednica znajdzie się w położeniu pionowym, należy w dalszym ciągu stosować przyciąganie (trakcję).	Obraca się do pozycji pronacyjnej z boczną kontrolą głowy (głowa obraca się w przeciwnym kierunku, dopełnia obrót)	4	Do P	Lepsza strona:
			Obraca się do pozycji pronacyjnej bez bocznej kontroli głowy (głowa nie obraca się w przeciwnym kierunku, nie dopełnia obrotu, ale niemowlę musi całkowicie unieść ramię, na którym spoczywa ciężar ciała, aby dopełnić obrót)	3		
			Obraca się na bok, noga przeniesiona do przodu ciała i przywiedziona, ustawa miednicę w pozycji pionowej (prostopadłe do podłoża)	2	Do L	Stan:
			Głowa obraca się na bok, a bark i tułów odrywa się od podłoża	1		
			Głowa obraca się na bok; ciało pozostaje bezwładne lub bark unoszony pasywnie	0		

Pozycja	Ułożenie ciała	Procedura badawcza	Stopniowana reakcja		Wynik		
<b>8</b> Zginanie barku i łokcia oraz odwodzenie horyzontalne	Leżenie na boku, górna ręka spoczywa na ciele ze stawem barkowym w wyproście 30 stopni, łokciem zgjętym (w razie potrzeby należy przytrzymać dolną rękę)	Prosimy zachęcić niemowlę do sięgnięcia po zabawkę utrzymaną na wyciągnięcie ręki na poziomie barku (możliwe dostarczenie bodźca stymulującego i obserwowanie <i>spontanicznego ruchu</i> )	Odrywa dłoń od podłoża za pomocą antygravitacyjnego ruchu ramienia	4	L	Lepsza strona:	
			Może zgjąć ramię do 45°, bez antygravitacyjnego ruchu ramienia (dłoń dotyka podłoża)	3			
			Zgina łokieć po tym jak ręka traci kontakt z tułowiem	2		P	Stan:
			jest w stanie zdjąć/zsunąć rękę z tułowia (z pozycji początkowej)	1			
			Nie podejmuje próby	0			
<b>9</b> Zginanie ramienia i zginanie łokcia	Siedząc na kolanach lub na macie z podpartą głową i tułowiem (ciało odchylone w tył pod kątem 20°)	Prosimy dostarczyć bodziec stymulujący na linii środka, na poziomie barków i na wyciągnięcie ręki (możliwe dostarczenie bodźca stymulującego i obserwowanie <i>spontanicznego ruchu</i> )	Odwodzi lub zgina ramię, osiągając kąt 60°	4	L	Lepsza strona:	
			Odwodzi lub zgina ramię, osiągając kąt 30°	3			
			Jakiegolwiek odwodzenie lub zginanie ramienia	2		P	Stan:
			Zgina jedynie łokieć	1			
			Nie podejmuje próby uniesienia ramienia	0			
<b>10</b> Prostowanie kolana	Siedząc na kolanach lub na krawędzi maty z podpartą głową i tułowiem (ciało odchylone w tył pod kątem 20°), udo poziomo do podłoża, podudzie pionowo do podłoża, zwiisa swobodnie	Prosimy poślaskotać podeszwę stopy lub delikatnie uszczypnąć dziecko w palec u stopy	Prostuje kolano > 45°	4	L	Lepsza strona:	
			Prostuje kolano między 15-45°	2			
			Widoczne jest jakiegolwiek prostowanie kolana	1		P	Stan:
			Brak widocznego prostowania kolana	0			
<b>11</b> Zgięcie biodra i zgięcie grzbietowe stopy	Prosimy oprzeć niemowlę o swoje ciało tak, aby jego nogi luźno zwiisały po bokach na zewnątrz. Należy podtrzymać brzuch dziecka; jego głowa spoczywa między Pana/Pani ramieniem a klatką piersiową	Prosimy poślaskotać stopę lub delikatnie uszczypnąć dziecko w palec u stopy	Zgięcia biodra lub kolana > 30°	4	L	Lepsza strona:	
			Jakiegolwiek zgięcia biodra lub kolana	3			
			Tylko zgięcie grzbietowe stopy	2		P	Stan:
			Brak jakiegolwiek aktywnego ruchu biodra, kolana lub kostki	0			
<b>12</b> Kontrolowanie ruchów głowy*	Siedząc ze wsparciem w obrębie barków, tułów uniesiony	Prosimy posadzić dziecko z nogami ustawionymi w "motylek" (nie skrzyżowane, stopy złączone); głowa powinna być wyprostowana, a wsparcie zapewnione na wysokości barków z tyłu i z przodu tułowia (można opóźnić ocenę na 1 i 4 do końca badania)	Potrafi wyprostować głowę ze zgięcia i obraca głowę na boki	4	L	Wynik:	
			Utrzymuje głowę w pozycji pionowej przez > 15 sekund (jeżeli głowa niestabilna, opadająca, "dziobiąca", należy przyznać 2 punkty)	3			
			Utrzymuje głowę w linii środka przez > 5 sekund z głową przechyloną pod maksymalnym kątem 30° zgięcia do przodu lub wyprostowania	2		P	Stan:
			Aktywnie podnosi lub obraca głowę dwukrotnie od zgięcia w ciągu 15 sekund (zadanie należy uznać za niezaliczone, jeśli ruch następuje równocześnie z oddychaniem)	1			
			Brak reakcji, głowa wisi	0			
<b>13</b> Zgięcie łokcia oceniać z zadaniem 14	Pozycja supinacyjna	<b>Reakcja na podciąganie (trakcję):</b> prosimy przyciągnąć dziecko do pozycji siedzącej, ramiona wyprostowane pod kątem 45°, do momentu, w którym prawie oderwie głowę od podłoża	Zgina łokieć	4	L	Lepsza strona:	
			Widoczny skurcz mięśni dwugłowych ramienia bez zgięcia łokcia	2			
			Brak widocznego skurczu mięśni	0		P	Stan:
<b>14</b> Zgięcie szyi oceniać z zadaniem 13	Pozycja supinacyjna	Reakcja na podciąganie (trakcję): prosimy utrzymać neutralną pozycję proksymalnie do nadgarstka i barku pod kątem 45°, do momentu, w którym prawie oderwie głowę od podłoża	Odrywa głowę od podłoża	4	L	Wynik:	
			Widoczny skurcz mięśnia mostkowo-obojęczkowo-sutkowego (SCM)	2			
			Brak skurczu mięśni	0		P	Stan:
<b>15</b> Prostowanie głowy/szyi (reakcja Landau)	Podtrzymanie pod brzuchem: Pozycja pronacyjna, spoczywa na jednej ręce badającego	Prosimy pogłaskać dziecko wzdłuż kręgosłupa, od szyi do kości krzyżowej. Oś czołowa głowy, gdy jest równoległa do podłoża = 0° (poziomo)	Prostuje głowę do płaszczyzny poziomej lub dalej	4	L	Wynik:	
			Podnosi głowę częściowo, ale nie do płaszczyzny poziomej	2			
			Brak prostowania głowy	0		P	Stan:
<b>16</b> Wygięcie kręgosłupa (odruch Galanta)	Podtrzymanie pod brzuchem: Pozycja pronacyjna, spoczywa na jednej ręce badającego	Prosimy podrażnić prawostronne, a następnie lewostronne piersiowo-łędźwiowe mięśnie przykręgosłupowe lub poślaskotać brzuch, lub stopę, lub przechylić niemowlę, jeżeli mamy do czynienia ze zintegrowanym odruchem Galanta W przypadku niemowląt ważących więcej niż 10 kg możliwe jest dotknięcie kolan i głowy	Skręca miednicę w kierunku bodźca poza oś	4	L	Lepsza strona:	
			Widoczny skurcz mięśni przykręgosłupowych	2			
			Brak reakcji	0		P	Stan:

**Łączny wynik, najlepszy wynik na każdej stronie dla wszystkich pozycji (maksymalnie 64 punkty):**

\*Zaadaptowano z Test of Infant Motor Performance, Campbell, SK; et al. 2001.

**Przykurcze:**

- L  P  Zgięcie kolana
- L  P  Zgięcie podeszwowe stopy (obecne przy wyproście kolana <20 stopni)
- L  P  Przywodziciel biodra L  P  Przykurcz pasma biodrowo-piszczelowego (Należy odnotować, jeżeli noga nie może zostać odwiedzona i wykonana rotacja w celu dotknięcia podłoża w pozycji supinacyjnej)
- L  P  Protrakcja barków
- L  P  Zgięcie łokcia
- L  P  Rotacja szyi
- L  P  Boczne zgięcie szyi
- Skośnogłowie  Trwałe skrzywienie kręgosłupa

**Stan Behavioralny (Brazelton, TB. Neonatal Behavioral Assessment Scale, 2. wydanie, 1984 r.):**

- |        |                                 |        |                               |
|--------|---------------------------------|--------|-------------------------------|
| Stan 1 | Głęboki sen                     | Stan 2 | Lekki sen                     |
| Stan 3 | Senny lub w stanie półdrzemki   | Stan 4 | CzuJNI, z bystrym spojrzeniem |
| Stan 5 | Oczy otwarte, znaczna aktywność | Stan 6 | Płacz                         |

**Środowisko badania:**

Idealnie ocena powinna być prowadzona z samego rana lub o tej samej porze dnia, ok. 1 godziny po karmieniu  
Ocena powinna odbywać się na usztywnionej macie  
Wyłącznie w pieluszcze / body chyba, że dziecku jest zimno  
Ocenę należy prowadzić z zastosowaniem obiektu przyciągającego uwagę (np. czerwony pompom zawieszony na obręczy) w celu zachęcenia dziecka do udziału  
Możliwe jest korzystanie ze smoczka, jeżeli jest on wymagany w celu utrzymania stanu 4 lub 5 (patrz definicje poniżej).  
Prosimy zaznaczyć jako CNT (can not test – nie może zostać poddany próbie), jeśli pacjent nie może zostać zbadany  
**NIE NALEŻY PRZYNAWAĆ O PUNKTÓW**



Biogen Poland Sp. z o.o.  
ul. Salsy 2, 02-823 Warszawa  
©2019 Biogen. Wszelkie prawa zastrzeżone. Biogen-04248

Data przygotowania: lipiec 2019 r.

