Hammersmith Neonatal Neurological Examination (HNNE)

proforma for term infants

Dubowitz L et la J Pediatrics 1998;133:406-416

Imię i nazwisko **Numer identyfikacyjny/szpitalny**

Data urodzenia **Data badania**

Wiek ciążowy (w dniu narodzin) **Wiek ciążowy (obecnie)**

Obwód głowy (w dniu narodzin) **Obwód głowy (obecnie)**
Centyl **Centyl**
Ciemiączko rozmiar kształt **Szwy czaszkowe: szerokie / nakładające się**

Wsparcie oddechowe: respirator / CPAP / tlen / brak

Encefalopatia TAK / NIE **Jeśli TAK, to opisz** (śpiączka/ reakcje odruchowe wyłącznie/ reaguje, ale nieodpowiednio)

Zaćma / zmętnienie rogówki **Prawidłowa reakcja źrenicy**

Dysmorfie

Znamiona skórne: TAK / NIE **Opisz**

Wgłębienia skórne: TAK / NIE

Fałdki tłuszczu: Nadmierne TAK / NIE

Przykurcze	Opis (zgięcie/wyprost)	Lewa stopnie	Prawa stopnie
Stawy ramienne			
Stawy łokciowe			
Nadgarstki			
Palce			
Stawy biodrowe			
Stawy kolanowe			
Stawy skokowe			

Odruch żuchwowy obecny / brak / nadmierny

Odruch z glabelli (dla hiperekpleksji)

Kształt ust Stridor:

Język miękki / twardy / fascykulacje / wystający

Wyciek śliny / potrzeba odessania (jak często) / ‘’robienie baniek” ze śliny przy oddechu

Kształt klatki piersiowej Ruchy przepony

Organomegalia wątroba śledziona nerki

Narządy płciowe prawidłowe męskie/żeńskie

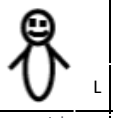
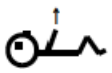
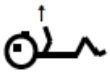
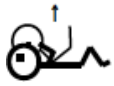
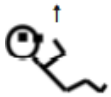
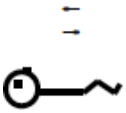
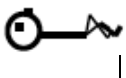
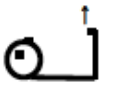
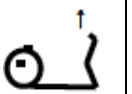
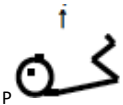
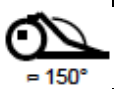
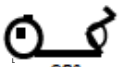
To jest oficjalny formularz do użytku w badaniu neurologicznym noworodków Hammersmith Neonatal Neurological Examination. (c) Mac Keith Press.
Jego treść i system punktacji nie podlegają zmianie. Główne źródło: Dubowitz L i in. J Pediatr 1998;133:406-16
W celu uzyskania informacji na temat badania prosimy o kontakt z prof. Frances Cowan f.cowan@imperial.ac.uk lub administratorem Mac Keith Press admin@mackeith.co.uk
Strona internetowa: https://www.mackeith.co.uk/hammersmith-neurological-examinations/

HAMMERSMITH NEONATAL NEUROLOGICAL EXAMINATION kod/ID pacjenta

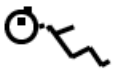
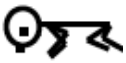
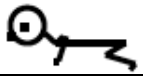
NAZWISKO:_____DATA URODZENIA:_____

DATA BADANIA:_____WIEK_____WIEK CIĄŻOWY_____PŁEĆ_____

MASA URODZENIOWA:_____OBWÓD GŁOWY:_____NUMER BADANIA:_____

						STAN	ASYM ETRIA
POSTAWA Niemowlę w supinacji. Obserwuj pozycję kończyn dolnych oraz górnych *Zaznacz dominujące ustawienie.*	ręce i nogi wyprostowane lub zgięte w bardzo niewielkim stopniu 	nogi lekko zgięte 	nogi zgięte, ale nieprzywiedzione 	nogi zgięte i przywiedziony blisko brzucha 	nieprawidłowa postawa: zaznaczony wyprost nóg/silne zgięcie ramion (kończyn górnych)/opistotonus 		
ODRZUT RAMIENIA/ rąk Chwyć oba nadgarstki, szybkim ruchem wyprostuj ręce równolegle do ciała, policz do 3. Rozluźnij chwyt. *Powtórz 3 razy. Obserwuj odpowiedź po każdej stronie.*	brak zgięcia rąk  P L	ręce zginają się powoli, nie zawsze i nie w pełnym zakresie ruchu P L	ręce zginają się powoli, w większym P zakresie ruchu P L	ręce zginają się szybciej, pełen zakres ruchu P L	trudność w wyproście rąk; możliwa silna tendencja do powrotu do zgięcia		
TRAKCJA KOŃCZYNY GÓRNEJ/rąk Chwyć nadgarstek i pociągnij rękę w górę. Obserwuj zgięcie łokcia i opór podczas unoszenia łopatki/ramienia z podłoża. *Zbadaj każdą stronę osobno.*	ręka pozostaje wyprostowana – brak odczuwalnego oporu  P L	ręka delikatnie się zgina lub wyczuwalny jest opór  P L	ręka zgina się do momentu uniesienia łopatki/ramienia, następnie prostuje się/dąży do wyprostu  P L	ręka zgina się do kąta ok. 100°; to ustawienie jest utrzymywane w trakcie unoszenia łopatki/ramienia P L	zgięcie ręki (<100°); to ustawienie utrzymywane podczas unoszenia ciała  P L		
ODBICIE KOŃCZYN DOLNYCH Chwyć obie stopy na wysokości kostek jedną dłonią, zegnij kończyny dolne w stawach biodrowych i kolanowych. Szybko wyprostuj kończyny dolne o rozluźnij chwyt. *Powtórz 3 razy. Obserwuj odpowiedź/reakcję po każdej stronie.*	brak zgięcia  P L	niepełny lub zmienny zakres zgięcia  P L	pełen zakres zgięcia, wolny ruch P L	pełen zakres zgięcia, ruch szybki P L	trudność w prostowaniu nóg; silna tendencja do powrót do zgięcia		
TRAKCJA KOŃCZYNY DOLNEJ Chwyć stopę, powoli pociągnij kończynę dolną w górę. Obserwuj zgięcie w stawie kolanowym i opór podczas unoszenia pośladka. *Zbadaj każdą nogę osobno.*	wyprost kończyn dolnych; brak oporu  P L	niewielkie zgięcie kończyny dolnej/wyczuwaln y pewien opór  P L	pełne zgięcie kończyny dolnej aż do uniesienia pośladka P L	kolano w zgięciu podczas unoszenia pośladka P L	kolano w zgięciu podczas unoszenia pleców i pośladka  P L		
KĄT PODKOLANOWY Ustaw kolano przy brzuchu, wyprostuj kończynę dolną w kolanie przez delikatny nacisk z pierwszego palca przy kostce. Zaobserwuj kąt pod kolanem. *Zbadaj każdą stronę osobno.*	P L	 P L	P L	P L	 P L		
KONTROLA GŁOWY (1) (napięcie prostowników) Trzymaj posadzone niemowlę. Obejmij dłońmi klatkę piersiową, ustabilizuj łopatki. Pozwól głowie opaść w przód.	brak próby uniesienia głowy 	niemowlę próbuje unieść głowę; wyczuwalny wysiłek, ale mało zauważalny 	unosi głowę, ale głowa opada do przodu lub tyłu 	unosi głowę; głowa pozostaje w pionie, ale się chwieje 			
KONTROLA GŁOWY (2) (napięcie zginaczy) Trzymaj posadzone niemowlę. Obejmij dłońmi klatkę piersiową, ustabilizuj łopatki. Pozwól głowie opaść w tył.	brak próby uniesienia głowy 	niemowlę próbuje unieść głowę; wyczuwalny wysiłek, ale mało zauważalny 	unosi głowę, ale głowa opada do przodu lub tyłu 	unosi głowę; głowa pozostaje w pionie, ale się chwieje 	głowa w wyproście lub w zgięciu; nie może być biernie zgięta		

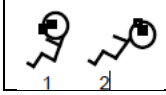
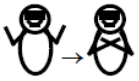
To jest oficjalny formularz do użytku w badaniu neurologicznym noworodków Hammersmith Neonatal Neurological Examination. (c) Mac Keith Press.
Jego treść i system punktacji nie podlegają zmianie. Główne źródło: Dubowitz L i in. J Pediatr 1998;133:406-16
W celu uzyskania informacji na temat badania prosimy o kontakt z prof. Frances Cowan f.cowan@imperial.ac.uk lub administratorem Mac Keith Press admin@mackeith.co.uk
Strona internetowa: https://www.mackeith.co.uk/hammersmith-neurological-examinations/

KONTROLA GŁOWY (HEAD LAG) Chwyć niemowlę za nadgarstki i pociągnij do pozycji siedzącej i delikatnie podtrzymuj głowę. Obserwuj zgięcie kończyn górnych.	głowa opada i pozostaje z tyłu 	próbuje podnieść głowę, ale głowa opada	jest w stanie delikatnie podnieść głowę	podnosi głowę i utrzymuje ją w linii z ciałem	utrzymuje głowę przed ciałem		
ZAWIESZENIE BRZUSZNE Obejmij tułów dziecka leżącego na brzuchu i unieś je poziomo.	plecy zaokrąglone, głowa i kończyny zwisają wyprostowane	plecy zaokrąglone, głowa ↓, kończyny delikatnie zgięte	plecy delikatnie zgięte, kończyny zgięte	plecy proste, głowa w linii ciała, kończyny zgięte 	plecy proste, głowa powyżej ciała, kończyny zgięte 		

Wzorce napięcia						STAN	ASYMETRIE
NAPIĘCIE ZGINACZY (1) (podczas trakcji: kończyna górna vs kończyna dolna) Porównaj wyniki dla trakcji kończyny górnej i dolnej.		punktacja dla zgięcia kończyny górnej mniejsza niż dla zgięcia kończyny dolnej	punktacja dla zgięcia kończyny górnej równy z wynikiem dla zgięcia kończyny dolnej	punktacja dla zgięcia kończyny górnej większa niż dla zgięcia kończyny dolnej, ale różnica $\leq$ 1 kolumna	punktacja dla zgięcia kończyny górnej większa niż dla zgięcia kończyny dolnej i różnica >1 kolumna		
NAPIĘCIE ZGINACZY (2) (kończyna górna vs kończyna dolna) Ułożenie w supinacji.			kończyny górne i dolne zgięte	silne zgięcie kończyny górnej i silny wyprost kończyny dolnej *przemijające*	silne zgięcie kończyny górnej i silny wyprost kończyny dolnej *stałe*		
NAPIĘCIE PROSTOWNIKÓW KOŃCZYN DOLNYCH Porównaj wyniki dla trakcji kończyny dolnej i kąta podkolanowego		punktacja dla trakcji kończyny dolnej większa niż punktacja dla kąta podkolanowego	punktacja dla trakcji kończyny dolnej jest równa dla punktacji dla kąta podkolanowego	punktacja dla trakcji kończyny dolnej niższa niż dla kąta podkolanowego; różnica $\leq$ 1 kolumna	punktacja dla trakcji kończyny dolnej jest niższa niż dla kąta podkolanowego, różnica >1 kolumna		
NAPIĘCIE PROSTOWNIKÓW SZYI (niemowlę w siadzie)		punktacja dla wyprostu głowy jest niższa niż dla zgięcia głowy	punktacja dla wyprostu głowy jest równa punktacji dla zgięcia głowy	punktacja dla wyprostu głowy jest większa niż dla zgięcia głowy; różnica $\leq$ 1 kolumna	punktacja dla wyprostu głowy jest większa niż dla zgięcia głowy; różnica >1 kolumna		
NAPIĘCIE ZGINACZY SZYI (niemowlę poziomo) Porównaj wyniki dla utrzymywania głowy i zawieszenia brzusznego		punktacja dla zawieszenia brzusznego niższa niż dla utrzymywania głowy	punktacja dla zawieszenia brzusznego równa punktacji dla utrzymywania głowy	punktacja dla zawieszania brzusznego większa niż dla utrzymywania głowy; różnica $\leq$ 1 kolumna	punktacja dla zawieszenia brzusznego większa niż dla utrzymywania głowy; różnica > 1 kolumna		

Odruchy						STAN	ASYMETRIE
ODRUCH ŚCIĘGNISTY (odruch z m. dwugłowego ramienia, odruch kolanowy, odruch ze ścięgna Achillesa) Poczekaj aż mięsień się rozluźni i uderz w niego palcem lub młotkiem	nieobecny	wyczuwalny, niewidoczny	widoczny	wygórowany (bardzo wyraźny)	klonus		
ODRUCH SSANIA / ODRUCH WYMIOTNY Włóż mały palec do ust z opuszkiem palca skierowanym ku górze *(użyj rękawiczek)*	brak odruchu/ brak ssania	tylko słaby, nieregularny odruch ssania kąsanie bez zasysania pokarmu	słaby, ale regularny odruch ssania niewielkie zasysanie pokarmu	silny odruch ssania: (a) Nieregularny (b) Regularny dobre zasysanie pokarmu	brak ssania, ale silne zaciskanie		
ODRUCH CHWYTNY DŁONI Włóż palec wskazujący do dłoni i delikatnie naciśnij . NIE DOTYKAJ GRZBIETU DŁONI. *Testuj każdą stronę osobno.*	brak reakcji **P L**	krótkie, słabe zgięcie palców **P L**	silnie zgięcie palców **P L**	silne zaciśnięcie palców nawet podczas unoszenia barków **P L**	silnie zaciśnięcie palców, można unieść całe ciało dziecka **P L**		
ODRUCH CHWYTNY STÓP Naciśnij kciukiem na podeszwę stopy, bezpośrednio pod nasadą palców. *Testuj obie strony równocześnie*	brak reakcji **P L**	częściowe zgięcie palców stóp **P L**	palce zaciśnięte na kciuku badacza **P L**				
ODRUCH UMIESZCZANIA KOŃCZYNY DOLNEJ (PLACING) Trzymaj niemowlę prosto. Poczekaj aż nogi wyprostują się i rozluźnią. Dotknij grzbietową stroną kończyny dolnej niemowlęcia o krawędź stołu. *Testuj każdą stronę osobno.*	brak reakcji **P L**	tylko zgięcie grzbietowe **P L**	pełna reakcja ze zgięciem stawu biodrowego, kolanowego i stopy oraz umieszczeniem podeszwy stopy na stole **P L**				

To jest oficjalny formularz do użytku w badaniu neurologicznym noworodków Hammersmith Neonatal Neurological Examination. (c) Mac Keith Press.
Jego treść i system punktacji nie podlegają zmianie. Główne źródło: Dubowitz L i in. J Pediatr 1998;133:406-16
W celu uzyskania informacji na temat badania prosimy o kontakt z prof. Frances Cowan f.cowan@imperial.ac.uk lub administratorem Mac Keith Press admin@mackeith.co.uk
Strona internetowa: https://www.mackeith.co.uk/hammersmith-neurological-examinations/

ODRUCH MORO (zbadaj jako ostatni) Unieś niemowlę do 45° (1) trzymając głowę w linii ciała. Przyciągnij głowę do przodu i pozwól jej opaść do tyłu o co najmniej 10°. *Zanotuj, jeśli wystąpi* 	Brak reakcji lub tylko otwarcie dłoni	Pełne odwiedzenie oraz wyprost ramion, brak przywiedzenia	Pełne odwiedzenie, ale opóźnione lub częściowe przywiedzenie	Częściowe odwiedzenie oraz wyprost ramion, po którym następuje łagodne przywiedzenie 	• minimalne odwiedzenie i przywiedzenie • tylko wyprost ramion do przodu • zaznaczone tylko przywiedzenie		

Ruchy						STAN	ASYMETRIE
RUCHY SPONTANICZNE (ILOŚĆ) Obserwuj niemowlę podczas leżenia w supinacji.	brak ruchów	sporadyczne i krótkie izolowane ruchy	częste izolowane ruchy	częste ruchy globalne	częste, nadmierne ruchy		
RUCHY SPONTANICZNE (JAKOŚĆ) Obserwuj niemowlę podczas leżenia w supinacji.	tylko ruchy wyprostne	ruchy wyprostne i nagłe, przypadkowe ruchy; niektóre ruchy płynne	ruchy płynne ,ale monotonne	płynne, naprzemienne ruchy KKG i KKD; odpowiednia różnorodność	• ruchy kurczowo-zsynchronizowane • wkładanie rąk do ust • szarpnięcia lub inne nietypowe ruchy		
PODNOSZENIE GŁOWY W PRONACJI Połóż niemowlę na brzuchu z głową w linii środka	brak ruchu	niemowlę obraca głowę bez unoszenia brody	niemowlę podnosi brodę, obraca głowę	niemowlę podnosi głowę i brodę	niemowlę podnosi głowę i utrzymuje ją w tej pozycji		

Nieprawidłowe objawy/wzorce						STAN	ASYMETRIE
NIEPRAWIDŁOWE USTAWIENIE DŁONI LUB PALCÓW STÓP		dłonie otwarte, palce u stóp wyprostowane przez większość czasu	przerywane zaciskanie pięści lub przywodzenie kciuka	ciągłe zaciskanie pięści lub przywiedzenie kciuka; zgięcie palca wskazującego; opozycja kciuka	ciągły wyprost palucha lub zgięcie wszystkich palców stóp		
DRŻENIE		brak drżenia lub drżenie tylko podczas płaczu lub po odruchu Moro	Drżenia sporadyczne w czasie czuwania	częste drżenia w czasie czuwania	ciągłe drżenia		
WZDRYGNIĘCIA Ruchy podobne do odruchu Moro, ale bez wyzwalania odruchu Moro	brak wzdrygnięć, nawet podczas nagłego hałasu	brak spontanicznego wzdrygnięcia, ale reakcja na nagły hałas	2-3 spontanicznych wzdrygnięć	więcej niż 3 spontaniczne wzdrygnięcia	ciągłe wzdrygnięcia		

Orientacja i zachowanie						STAN	ASYMETRIE
WYGLĄD OCZU	nie otwiera oczu		pełen, sprzężony ruch oczu	przemijający • oczopląs • zez • pływające ruchy gałek ocznych? • objaw zachodzącego słońca	trwały • oczopląs • zez • pływające ruchy gałek ocznych? • objaw zachodzącego słońca		
ORIENTACJA SŁUCHOWA Niemowlę w stanie czuwania. Otul niemowlę. Trzymaj grzechotkę 10-15 cm od ucha. Nie potrząsaj dzieckiem.	brak reakcji	wzdrygnięcie na skutek bodźca słuchowego; ożywia się i nieruchomieje; brak rzeczywistej orientacji	przesunięcie oczu; głowa może obrócić się w stronę bodźca słuchowego	przedłużony obrót głowy w stronę bodźca; szukanie wzrokiem; płynny ruch	obraca głowę i oczy w stronę dźwięku za każdym razem, ale gwałtownie i z szarpnięciem		
ORIENTACJA WZROKOWA Otul niemowlę, jeśli trzeba obudź dziecko grzechotką lub delikatnie kołysząc	nie podąża i nie skupia wzroku na bodźcach	sztywnieje, skupia wzrok, podąża krótko w stronę bodźca, ale traci kontakt	podąża wzrokiem w pionie i poziomie, ale nie obraca głowy	podąża wzrokiem w pionie i poziomie oraz obraca głowę	podąża wzrokiem po okręgu		
CZUJNOŚĆ Badana w odpowiedzi na bodźce wzrokowe	nie reaguje na bodźce	patrzy krótko w trakcie czuwania	w trakcie czuwania patrzy w kierunku bodźca, ale traci kontakt	utrzymuje zainteresowanie bodźcem	nie męczy się (hiperaktywność)		
DRAŻLIWOŚĆ W odpowiedzi na bodźce	spokojny przez cały czas, nie drażni go żaden bodziec	budzi się, czasem płacze podczas czynności pielęgnacyjnych	płacze często podczas czynności pielęgnacyjnych	ciągle płacze podczas czynności pielęgnacyjnych	płacze nawet gdy nie wykonuje się przy nich czynności pielęgnacyjnych		
ZDOLNOŚĆ DO USPOKOJENIA	nie płacze, brak konieczności uspokajania	płacze krótko, brak konieczności uspokajania	płacze, uspokaja się na dźwięk głosu	płacze, potrzebuje wzięcia na ręce, aby się uspokoić	płacze, brak możliwości uspokojenia dziecka		
PŁACZ	nie płacze wcale	tylko kwilenie	płacze w reakcji na bodźce, normalna wysokość głosu		głośno płacze, często nieprzerywanie		

PODSUMOWANIE BADANIA:

Napięcie głowy i tułowia:
Ruchliwość:
Orientacja i czujność:
Zdolność do uspokojenia:
Napięcie kończyn:
Odruchy:
Drażliwość:
Lista objawów odbiegających od normy:

WERSJA POLSKA: dr hab. Ewa Gajewska, ewagajewska1011@gmail.com, mgr Małgorzata Eliks, malgorzata.eliks@gmail.com, mgr Aleksandra Bieniaszewska, aleksandra.wlodarczyk.94@gmail.com, Katedra i Klinika Neurologii Wieku Rozwojowego, Uniwersytet Medyczny im. K. Marcinkowskiego w Poznaniu

To jest oficjalny formularz do użytku w badaniu neurologicznym noworodków Hammersmith Neonatal Neurological Examination. (c) Mac Keith Press.
Jego treść i system punktacji nie podlegają zmianie. Główne źródło: Dubowitz L i in. J Pediatr 1998;133:406-16
W celu uzyskania informacji na temat badania prosimy o kontakt z prof. Frances Cowan f.cowan@imperial.ac.uk lub administratorem Mac Keith Press admin@mackeith.co.uk
Strona internetowa: https://www.mackeith.co.uk/hammersmith-neurological-examinations/