

HAMMERSMITH INFANT NEUROLOGICAL EXAMINATION

Name

Geburtsdatum

Gestationsalter (Geburt)

Untersuchungsdatum

Chronologisches Alter/Korrigiertes Alter

Kopfumfang

Zusammenfassung der Untersuchung

Globaler Score (max 78)

Anzahl der Asymmetrien

Verhaltens-score (wird nicht in globalen Score einberechnet)

Hirnnervenfunktion Score ____ (max 15)

Haltung Score ____ (max 18)

Spontanbewegungen Score ____ (max 6)

Muskeltonus Score ____ (max 24)

Reflexe und Reaktionen Score ____ (max 15)

Kommentare:



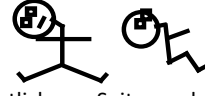








(Wenn ein Befund nicht optimal ist, aber nicht die Kriterien für Score 1 erfüllt, sollte Score 2 gegeben werden)

1. NEUROLOGISCHE UNTERSUCHUNG

HIRNNERVENFUNKTIONEN

	Score 3	2	1	0	Asymmetrie/ Kommentare
Gesichtsausdruck (in Ruhe, wenn Kind schreit, oder nach Stimulation)	Lächelt oder reagiert auf Stimuli mit Augenschluss und grimassieren		Augenschluss, aber nicht fest; wenig Mimik	Keine Mimik; reagiert nicht auf Stimuli	
Augenbewegungen	Normale konjugierte Augenbewegungen		Intermittierend Augenabweichung oder pathologische Augenbewegungen	Kontinuierlich Augenabweichung oder pathologische Augenbewegungen	
Augenfolgebewegungen (testet die Fähigkeit, einem schwarz/weissen Stimulus ("target") zu folgen)	Verfolgt ein Objekt ("target") über 360°		Verfolgt einem Objekt ("target") unvollständig oder asymmetrisch	Kein Verfolgen eines Objektes	
Reaktion auf auditorische Stimuli (testet die Reaktion auf eine Rassel)	Reagiert auf auditorische Stimuli auf beiden Seiten		Unsichere Reaktion oder asymmetrische Reaktion	Keine Reaktion	
Saugen/Schlucken Beobachtung wenn das Kind gefüttert wird. Anamnese bezüglich Füttern, assoziiertes Husten, exzessives Trielen ("Dribbeln")	Gutes Saugen und Schlucken		Schlechtes Saugen und/oder Schlucken	Kein Saugreflex, kein Schlucken	

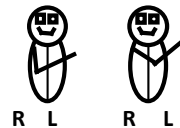

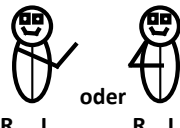

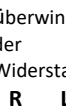


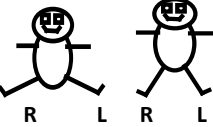
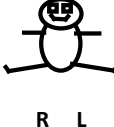

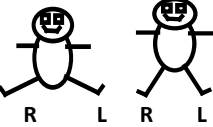

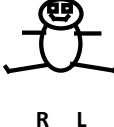



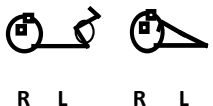











HALTUNG (Asymmetrien notieren)

	Score 3	2	1	0	Asymmetrie/ Kommentare
Kopf (im Sitzen)	 Gerade; in Mittellinie		 Leicht zur Seite, nach vorne oder hinten geneigt	 Deutlich zur Seite, nach vorne oder hinten geneigt	
Rumpf (im Sitzen)	 Gerade		 Leicht gebeugt oder zur Seite geneigt	   Sehr nach vorne gebeugt Überstreckt Zur Seite geneigt	
Arme (in Ruhe)	In neutraler Stellung; zentral gerade oder leicht gebeugt		Leichte Innen- oder Aussenrotation Intermittierend dystone Haltung	Deutlich Innen- oder Aussenrotation oder dystone Haltung starke Asymmetrie	
Hände	Hände offen		Intermittierend adduzierter Daumen oder geschlossene Hand	Ständig adduzierter Daumen oder geschlossene Hand	
Beine im Sitzen	Kann mit geradem Rücken sitzen, Beine gerade oder leicht gebeugt (Langsitz)		Sitzt mit geradem Rücken, aber Knie 15-20 ° gebeugt	Kann nicht mit geradem Rücken sitzen, ausser wenn Knie gebeugt sind (kein Langsitz möglich)	
In Rückenlage und Stehen	 Beine in neutraler Haltung, gerade oder leicht gebeugt	Leichte Innen- oder Aussen- rotation	 Innen- oder Aussenrotation in der Hüfte	 Deutliche Innen- oder Aussenrotation oder fixierte Streckung oder Beugung oder Kontrakturen in Hüften und Knien	
Füsse In Rückenlage und Stehen	Zentral in neutraler Stellung Zehenbeugung und -streckung im Gleichgewicht		Leichte Innen- oder Aussenrotation Intermittierend Tendenz auf den Zehenspitzen zu stehen oder Überstreckung oder starke Beugung der Zehe	Deutliche Innen- oder Aussenrotation im Fussgelenk Ständig Tendenz auf den Zehenspitzen zu stehen oder Überstreckung oder starke Beugung der Zehen	


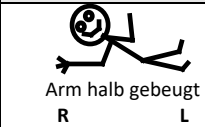

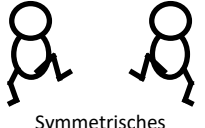
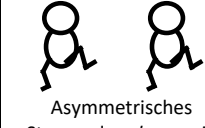

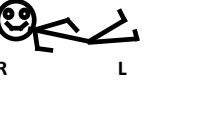


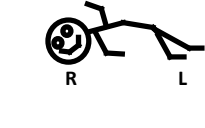
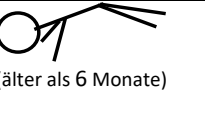

SPONTANBEWEGUNGEN

	Score 3	2	1	0	Asymmetrie/Kommentare
Quantität Beobachtung in Rückenlage	Normal		Exzessive oder wenige, langsame Bewegungen	Minimale oder keine Bewegungen	
Qualität Beobachtung der Spontanmotorik während der gesamten Dauer der Untersuchung	Freie, variable Bewegungen		Ruckartige Bewegungen Leichter Tremor	<ul style="list-style-type: none"> • Generalisiert verkrampfte Bewegungen ("cramped & synchronous") • Streckspasmen • Athetoide Bewegungen • Ataxie • Starkes Zittern/Tremor • Myoklonien • Dystone Bewegungen 	

MUSKELTONUS





	Score 3	2	1	0	Asymmetrie/Kommentare
"Scarf"-zeichen Kind an der Hand halten, Arm über den Thorax ziehen, bis Widerstand zu spüren ist. Position des Ellbogens in Relation zur Mittellinie notieren.	Bereich: 				
Passive Schulterhebung Arm parallel zum Kopf anheben. Widerstand in Schulter und Ellbogen notieren.	Überwindbarer Widerstand 	Schwierig zu überwinden der Widerstand 	Kein Widerstand 	Unüberwindbarer Widerstand 	
Pronation/Supination Oberarm stabil halten während Unterarm supiniert und proniert wird. Widerstand notieren.	Volle Pronation und Supination, kein Widerstand 		Widerstand zu voller Pronation/Supination, aber überwindbar 	Volle Pronation und Supination nicht möglich, deutlicher Widerstand 	
Hüftadduktoren Beine gestreckt und so weit als möglich abduzieren. Winkel zwischen den Beinen notieren.	Range: 150-80° 	150-160° 	>170° 	<80° 	
Kniekehlenwinkel In Rückenlage, Po auf der Unterlage halten, beide Hüften zum Bauch beugen, dann Knie strecken bis Widerstand zu spüren ist. Winkel zwischen Ober- und Unterschenkel beurteilen	Range: 150°-100° 	150-160° 	~90° or > 170° 	<80° 	
Dorsiflexion Fussgelenk Mit gestreckten Beinen. Fuss beugen. Winkel zwischen Fussrücken und Bein notieren.	Range: 30°-85° 	20-30° 	<20° or 90° 	> 90° 	
Kopfkontrolle beim Hochziehen aus Rückenlage Kind an den Handgelenken hochziehen (wenn nötig, Kopf unterstützen)					
Horizontale Lagereaktion Kind in horizontaler Lage am Rumpf halten. Position von Rücken, Extremitäten, Kopf notieren.					

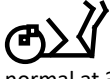



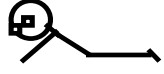

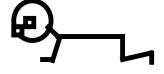
REFLEXE und REAKTIONEN

	Score 3	2	1	0	Asymmetrie/Kommentare
“Arm protection” Kind aus der Rückenlage an einem Arm hochziehen; kontralaterale Hüfte halten und die Reaktion des kontralateralen Armes notieren.	 Arm & Hand gestreckt R L		 Arm halb gebeugt R L	 Arm vollständig gebeugt R L	
Vertikale Hängereaktion Kind unter den Schultern halten; Beine nicht in Kontakt mit Oberfläche; Füße können stimuliert werden, um Strampeln zu stimulieren	 Symmetrisches Strampeln		 Asymmetrisches Strampeln oder wenig Strampeln	 Kein Strampeln, auch nicht nach Stimulation (Fuss) oder Überkreuzen der Beine	
Seitkippreaktion (Seite, die oben ist notieren). Kind an den Hüften vertikal halten, dann seitwärts zur Horizontalen kippen. Reaktion von Rumpf, Rückgrat, Armen, Beinen, Kopf beobachten.	 R L	 R L	 R L	 R L	
Sprungbereitschaft Kind vertikal halten, dann rasch nach vorne kippen. Reaktion/Symmetrie der Armreaktion notieren	 (älter als 6 Monate)		 (jünger als 6 Monate)		
Sehnenreflexe Kind sollte entspannt sein, sitzend oder liegend – kleinen Reflexhammer benutzen	Leicht auslösbar Biceps Patella Achilles	Lebhaft Biceps Patella Achilles	Gesteigert Biceps Patella Achilles	Klonus oder kein Reflex Biceps Patella Achilles	

2. MOTORISCHE MEILENSTEINE

(wird beim Berechnen des globalen Scores nicht berücksichtigt; Asymmetrien notieren)

						Notieren, in welchen Alter der entsprechende Meilenstein erreicht wurde.
Kopfkontrolle	Kann Kopf nicht aufrecht halten (normal bis 3 Monate)	Wackelt (normal bis 4 Monate)	Stabile Kopfkontrolle (normal ab 5 Monaten)			
Sitzen	Kein Sitzen möglich	Mit Unterstützung an den Hüften  (normal im Alter von 4 Monaten)	Sitzt mit Abstützen  (normal im Alter von 6 Monaten)	Stabiler, freier, Sitz  (normal im Alter von 7-8 Monaten)	Rumpfdrehung im Sitzen  (normal im Alter von 9 Monaten)	Beobachtet während der Untersuchung: Anamnestisch (Alter notieren):
Greifen (Seite notieren)	Kein Greifen	Greift mit der ganzen Hand	Greift mit Zeigefinger und Daumen, aber “unreifer” Griff	Pinzettengriff		Beobachtet während der Untersuchung: Anamnestisch (Alter notieren):

Strampeln in Rückenlage	Kein Strampeln	Horizontales Strampeln, keine vertikale Beinbewegung	Vertikales Strampeln  normal at 3m	Berührt Beine  normal at 4-5m	Berührt Zehen  normal at 5-6m	Beobachtet während der Untersuchung: Anamnestisch (Alter notieren):
Rollen (notieren über welche Seite)	Kein Rollen	Rollt zur Seite (normal im Alter von 4 Monaten)	Rollt vom Bauch auf den Rücken (normal im Alter von 6 Monaten)	Rollt vom Rücken auf den Bauch (normal im Alter von 6 Monaten)		Beobachtet während der Untersuchung: Anamnestisch (Alter notieren):
Krabbeln (notieren, falls Kind "Po-rutscht" – bottom shuffling)	Kein Kopfhieven	Stützt auf Ellbogen  (normal im Alter von 3 Monaten)	Stützt auf ausgestreckte Arme und Hände  (normal im Alter von 4 Monaten)	Krabbelt flach auf dem Bauch  (normal im Alter von 8 Monaten)	Krabbelt auf Händen und Knien  (normal im Alter von 10 Monaten)	Beobachtet während der Untersuchung: Anamnestisch (Alter notieren):
Stehen	Keine Gewichtsübernahme	Gewichtsübernahme (normal im Alter von 4 Monaten)	Steht mit Halt (normal im Alter von 7 Monaten)	Freies Stehen (normal im Alter von 12 Monaten)		Beobachtet während der Untersuchung: Anamnestisch (Alter notieren):
Gehen		"Bouncing" (hüpfen) (normal im Alter von 6 Monaten)	Gehen mit Halt (normal im Alter von 12 Monaten)	Freies Gehen (normal im Alter von 15 Monaten)		Beobachtet während der Untersuchung: Anamnestisch (Alter notieren):

3. VERHALTEN (wird beim Berechnen des globalen Scores nicht berücksichtigt)

	Score 1	2	3	4	5	6	Kommentar
Bewusstseinszustand	Nicht erweckbar	Schläfrig	Schläft, kann aber leicht geweckt werden	Wach, zeigt kein Interesse	Verliert Interesse	Anhaltendes Interesse	
Emotionaler Zustand	Irritabel, nicht zu trösten	Irritabel, Mutter/Vater kann trösten	Irritabel bei Annäherung	Weder zufrieden noch unzufrieden	Zufrieden, lächelt		
Sozialverhalten	Vermeidet Kontakt, zurückgezogen	Zögernd	Toleriert Annäherung	Freundlich			

Wenn Sie Fragen bezüglich der Hammersmith Infant Neurological Untersuchung haben, wenden Sie sich bitte an die Information in unserer Internetseite www.hammersmith-neuro-exam.com. Alle unbeantworteten Fragen können über diese Seite an uns zur Beantwortung geschickt werden. Wir sind für Rückmeldungen dankbar.