

## HAMMERSMITH İNFANT NÖROLOJİK MUAYENE

İsim:

Doğum Tarihi:

Gestasyonel yaş:

Değerlendirme Tarihi:

Kronolojik yaş/Düzeltilmiş yaş:

Baş çevresi:

### MUAYENE ÖZETİ

**Global Puan (max 78):**

**Asimetri sayısı:**

**Davranışsal Puan (optimal puanın bir parçası değil):**

**Kranial Sinirler Puanı (max 15):**

**Postür Puanı (max 18):**

**Hareketler (max 6):**

**Tonus Puanı (max 24):**

**Refleksler ve reaksiyonlar (max 15):**

**YORUMLAR:**


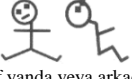
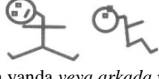






Not: Değerlendirme boyunca; bir cevap optimal değilse, fakat puan 1 yetersiz kalırsa, puan 2 ver.

## NÖROLOJİK MUAYENE

### KRANİAL SİNİR FONKSİYONLARININ DEĞERLENDİRİLMESİ

	3 Puan	2 Puan	1 Puan	0 Puan	Puan	Asimetri/yorum
<b>Yüz Cörünümü</b> (istirahatte ve ağlarken veya uyarıldığında)	Gülümser veya uyarana gözünü kapatarak veya yüzünü ekşiterek yanıt verir.		Gözler kapanır fakat sıkı değildir; zayıf yüz ifadesi	Ifadesizlik; uyarana cevap vermez		
<b>Göz Hareketleri</b>	Normal konjüğe göz hareketleri		<b>Intermittant</b> gözlerde deviasyon veya anormal hareketler	<b>Devamlı</b> gözlerde deviasyon veya anormal hareketler		
<b>Vizüel Cevap</b> Siyah/beyaz hedef takibini test et.	Tam bir ark içerisinde objeyi takip eder.		Objeyi asimetric veya tam olmayan ark içerisinde takip eder.	Objeyi takip etmez.		
<b>İşitsel Cevap</b> Çıngırak veya zile	Uyarıya her iki tarafa cevap verir.		Uyarıya asimetric veya şüpheli cevap	Uyarıya cevap vermez		
<b>Emme/Yutma</b> Bebeği memeden veya biberondan emerken izle Yaşı büyük ise sor, yeme, ilişkili öksürük, aşırı salya akması hakkında	İyi emer ve yutar		Zayıf emer ve/veya yutar	Emme refleksi yoktur, yutamaz.		

Adiguzel H, Unal Sarikabadayı Y, Apaydin U, et al. Turkish validity and reliability of the Hammersmith infant neurological examination (HINE) with high risk infant group: A preliminary study. Turk Arch Pediatr. 2022;57(2):151-159. DOI: 10.5152/TurkArchPediatr. 2022.21231

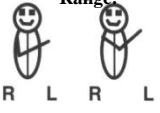




















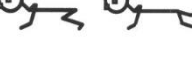


POSTÜR DEĞERLENDİRMESİ (Herhangi bir asimetriyi not edin)						
	3 Puan	2 Puan	1 Puan	0 Puan	Puan	Asimetri/öneri
<b>Baş</b> Oturmada	 Düz; orta hatta		 Hafif yanda veya arkada ya da önde	 Belirgin yanda veya arkada veya önde		
<b>Gövde</b> Oturmada	 Düz		 Hafif eğik veya yana kaymış	 Çok yuvarlak Geriye kaymış Yana kaymış		
<b>Kollar</b> İstirahatte	Nötral pozisyonda: santral, düz veya hafif bükülü		<b>Hafif</b> İnternal rotasyon veya eksternal rotasyon/aralıklı distonik postür	<b>Belirgin</b> İnternal rotasyon veya eksternal rotasyon veya distonik postür, hemiplejik postür		
<b>Eller</b>	Eller açık		<b>İntermittant</b> Baş parmak adduksiyonda veya yumruk=fisting	<b>İsrarlı</b> Baş parmak adduksiyonda veya yumruk		
<b>Bacaklar</b> Oturmada	Sırt düz olarak oturabilir ve bacaklar düz veya hafif bükülü (uzun oturuş) 		Sırtı düz ancak dizler 15-20° fleksiyonda 	Dizler belirgin bir şekilde bükülmeden oturamaz (uzun oturuş yok)  <b>belirgin</b>		
Sırt üstü ve ayakta duruşta	Ayaklar nötral pozisyonda: düz veya hafif bükülü	<b>Hafif</b> İnternal rotasyon veya eksternal rotasyon	Kalçalarda internal rotasyon veya eksternal rotasyon	Kalça ve dizlerde; internal rotasyon veya eksternal rotasyon veya /sabit ekstansiyon veya fleksiyon veya kontraktür.		
<b>Ayaklar</b> Sırt üstü ve ayakta duruşta	Santral; nötral pozisyonda parmaklar fleksiyon ve ekstansiyon arası düz		<b>Hafif</b> İnternal rotasyon veya eksternal rotasyon  <b>Aralıklı</b> Parmak ucunda yükselme eğilimi; veya parmaklar yukarıda veya kıvrılmış.	<b>Belirgin</b> Ayak bileğinde internal rotasyon veya eksternal rotasyon  <b>İsrarlı</b> Parmak ucunda yükselme eğilimi veya parmaklar yukarıda veya kıvrılmış.		

## HAREKETLERİN DEĞERLENDİRİLMESİ





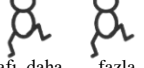







	3 Puan	2 Puan	1 Puan	0 Puan	Puan	Asimetri/öneri
<b>Miktar</b> Bebeği sırt üstü izleyin.	Normal		Abartılı veya cansız	Minimal veya yok		
<b>Kalite</b> Değerlendirme esnasında bebeğin spontan motor hareketleri gözlenir.	Serbest  Değişken, yumuşak		Düzensiz,  Hafif tremor	*Cramped=kasılmış& senkronize *Ekstansör spazm  *Atetoid *Ataksik *Çok tremorlu *Myoklonik spazm *Distonik hareketler		

Adiguzel H, Unal Sarikabadayi Y, Apaydin U, et al. Turkish validity and reliability of the Hammersmith infant neurological examination (HINE) with high risk infant group: A preliminary study. Turk Arch Pediatr. 2022;57(2):151-159. DOI: 10.5152/TurkArchPediatr. 2022.21231

## TONUS DEĞERLENDİRMESİ









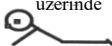
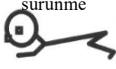
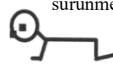
	3 Puan	2 Puan	1 Puan	0 Puan	P	A
<b>Eşarp işareti</b> Çocuğun elini al ve direnç olana kadar kolunu göğsünü çaprazlayacak şekilde çek. Dirseğin orta hatla ilişkisine dikkat et.	<b>Range:</b> 					
<b>Pasif Omuz Eleasyonu</b> Kolu baş hizasına gelecek şekilde kaldır, dirsek ve omuzda oluşan gerilime dikkat et.	Direnç var fakat aşıyor. 	Direnci aşmak zor R: L:	Direnç yok. 	Direnç var, aşılamaz. 		
<b>Pronasyon/ supinasyon</b> Kol sabitken; Önkola Pronasyon / supinasyon yaptır. Dirence dikkat et.	Tam pronasyon ve supinasyon, direnç yok		Tam pronasyon Supinasyon dirençli, aşılabilen	Tam pronasyon ve supinasyon mümkün değil, belirgin direnç var.		
<b>Kalça Addüktörleri</b> Çocuğun bacakları ekstansiyonda yana mümkün olduğunca kadar aç. Bacaklar arasındaki açıyı kaydet.	<b>Range:-150°-110°</b> 	<b>150°-160°</b> 	<b>&gt;170°</b> 	<b>&lt;80°</b> 		
<b>Popliteal açı</b> Bacakları kalçadan fleksiyona getir ve karına yaklaştır. Daha sonra direnç oluşuncaya kadar Dizleri ekstansiyona getir. Üst bacak ile alt bacak arasındaki açıyı kaydet.	<b>Range: 150°-110°</b> 	<b>150°-160°</b> 	<b>-90° veya &gt; 170°</b> 	<b>&lt;80°</b> 		
<b>Ayakbileği Dorsifleksiyonu</b> Diz ekstansiyonda ayakbileğine dorsifleksiyon yap. Ayak ve bacak arasındaki açıyı kaydet.	<b>Range: 30°-85°</b> 	<b>20°-30°</b> 	<b>&lt;20° veya 90°</b> 	<b>&gt;90°</b> 		
<b>Oturmaya çekme</b> Çocuğu el bileklerinden çekerek oturmaya getirin						
<b>Ventral Süspansiyon</b> Bebegi gövdesinde horizontal olarak tut. Sırt, kollar, bacaklar ve başın Postürünü kaydet.						

## REFLEKSLER VE REAKSİYONLAR

	3 Puan	2 Puan	1 Puan	0 Puan	P	A
<b>Kol Koruma</b> Çocuk sırtüstü pozisyonda iken bir elinden çek (kollateral kalça sabit). Karşı	 Kol ve bacak ekstansiyonda		 Kol semi fleksiyonda	 Kol tamamen fleksiyonda		
<b>Vertikal Süspansiyon</b> Çocuğu aksilla altından tut. Ayakların herhangi bir yere temas etmediğine emin ol. Tekmelemeyi uyarmak için gıdıklanabilir.	 Simetrik tekmeler		 Bir tarafı daha fazla veya zayıf tekmeler	 Stimule edilse dahi tekmeleme yok, veya makaslama mevcut.		
<b>Lateral Tilt (Üstteki tarafı tasvir edin).</b> Çocuğu dik tut, hızlıca yana yatır. Gövde, omurga, ekstremiteler ve başı kaydet.						
<b>Öne paraşüt</b> Çocuğu dik tut ve aniden öne doğru yatır. Kolların reaksiyonuna /simetrisine dikkat et.	 (6. aydan sonra)		 (6. aydan sonra)			
<b>Tendon Refleksleri</b> Çocuk oturma ya da sırt üstü pozisyonda iken, refleks çekici kullan.	Kolay alınan; biceps, diz, ayakbileği	Hafif canlı; biceps, diz, ayakbileği	Canlı; Biceps, diz, ayakbileği	Klonus veya Biceps, diz, ayakbileği refleksi yok.		

Adiguzel H, Unal Sarikabadayi Y, Apaydin U, et al. Turkish validity and reliability of the Hammersmith infant neurological examination (HINE) with high risk infant group: A preliminary study. Turk Arch Pediatr. 2022;57(2):151-159. DOI: 10.5152/TurkArchPediatri. 2022.21231

**BÖLÜM 2: MOTOR SINIRTAŞLARI (Skorlanmaz; asimetrileri kaydet)**

<b>Baş Kontrolü</b>	Başı dik pozisyondaya tutamıyor (3aya kadar normal)	Sallantılı (4 aya kadar normal)	Her zaman dik (5 aylıktan sonra normal)			
<b>Oturma</b>	Oturamaz.	Kalçadan destekli oturur.  (4 aylıkta normal)	Kendini destekler.  (6 aylıkta normal)	Stabil oturma  (7-8 aylıkta normal)	Oturmada döner (pivot)  (9 aylıkta normal)	Gözlenen: Bildirilen (yaş):
<b>İstemli Kavrama</b>	Kavrama yok	Tüm elini kullanır	İşaret parmağı ve başparmakla olgunlaşmamış bir tutuş	Kısaç tarzı kavrama		Gözlenen: Bildirilen (yaş):
<b>Sırtüstü tekmeleme yeteneği</b>	Tekmeleme yok	Horizontal olarak tekmeleme, bacakları kaldırmaz	Yukarıya doğru (vertikal)  (3 aylıkta normal)	Ayağına dokunur  (4-5 aylıkta normal)	Ayak parmaklarına dokunur 	Gözlenen: Bildirilen (yaş):
<b>Dönme</b>	Dönme yok	Yana dönme (4 aylıkta normal)	Yüzüstünden sırtüstüne (6 aylıkta normal)	Sırtüstünden yüzüstüne (6 aylıkta normal)		Gözlenen: Bildirilen (yaş):
<b>Sürünme</b>	Başı kaldırmaz	Dirsekler üzerinde  (3 aylıkta normal)	Gerilmiş kol üzerinde  (4 aylıkta normal)	Abdomen üzerinde sürünme  (8 aylıkta normal)	Eller ve dizler üzerinde sürünme  (10 aylıkta normal)	Gözlenen: Bildirilen (yaş):
<b>Ayakta Durma</b>	Ağırlığını taşıyamaz.	Ağırlığını taşır (4 aylıkta normal).	Destekli durur. (7 aylıkta normal)	Bağımsız durur. (10 aylıkta normal)		Gözlenen: Bildirilen (yaş):
<b>Yürüme</b>		zıplama (normal 6 aylıkta)	Dolanma (tutunarak yürür (12 aylıkta normal)	Bağımsız yürüme (15 aylıkta normal)		Gözlenen: Bildirilen (yaş):

**BÖLÜM 3: DAVRANIŞ (skorlanmaz)**

<b>Bilinç Düzeyi</b>	Kapalı	Uykulu	Uykulu fakat kolayca uyandırılabilir..	Uyanık fakat ilgisiz	İlgisini kaybeder.	İlgisini korur.	
<b>Emosyonel Durum</b>	Sinirli, susturulamaz.	Sinirli, anne tarafından susturulabilir	Yaklaşınca sinirli	Mutlu veya mutsuz değil.	Mutlu, gülümser		
<b>Sosyal Oryantasyon</b>	Kaçınarak, çekinik	Kararsız	Yaklaşmayı kabul eder.	Dost canlısı			

Adiguzel H, Unal Sarikabadaı Y, Apaydin U, et al. Turkish validity and reliability of the Hammersmith infant neurological examination (HINE) with high risk infant group: A preliminary study. Turk Arch Pediatr. 2022;57(2):151-159. DOI: 10.5152/TurkArchPediatr.2022.21231

**Bu Hammersmith İnfant Nörolojik Muayene kullanımı için resmi formdur.**

**İçeriği ve puanlama sistemi değiştirilmeyecektir.**

**Main reference:** Haataja L et al J Peds 1999;135:153-61.

**Ölçekle ilgili sorularınız için lütfen iletişim kurun:** Prof Leena Haataja,  
leena.haataja@hus.fi ya da

Prof Frances Cowan, f.cowan@imperial.ac.uk,  
Prof Eugenio Mercuri, eugenio@unicatt.it

**Website:** <https://www.mackeith.co.uk/hammersmith-neurological-examinations/>

**Ölçeği kullanmak için irtibat kurabilirsiniz:**

Dr. Fzt. Hatice Adıgüzel, fzthatis@gmail.com; Prof. Dr. Bülent Elbasan,  
bulentelbasan@gmail.com; Dr. Fzt. Umut Apaydın, fzt.umut28@gmail.com; Prof. Dr. Kıvılcım Gücüyener, kivilcim@gazi.edu.tr

**Adiguzel H, Unal Sarikabadayi Y, Apaydin U, et al. Turkish validity and reliability of the Hammersmith infant neurological examination (HINE) with high risk infant group: A preliminary study. Turk Arch Pediatr. 2022;57(2):151-159. DOI: 10.5152/TurkArchPediatr. 2022.21231**

Bu, Hammersmith Bebek Nörolojik Muayenesi için kullanılan resmi formdur. (c) Mac Keith Press.

İçeriği ve puanlama sistemi değiştirilemez. Ana referans: Haataja L ve diğerleri, J Peds 1999;135:153-61

Muayene ile ilgili sorularınız için lütfen Prof. Frances Cowan ile f.cowan@imperial.ac.uk adresinden veya Mac Keith Press ile admin@mackeith.co.uk adresinden iletişime geçin.

Web sitesi: <https://www.mackeith.co.uk/hammersmith-neurological-examinations/>