

YÜKSEK RİSKLİ BEBEKLERDE TÜRKÇE KISA HAMMERSMİTH İNFANT NÖROLOJİK MUAYENESİ (BRIEF-HINE) ÖLÇEĞİNİN GEÇERLİK VE GÜVENİRLİĞİ: ÖN ÇALIŞMA

Hidayet CUHA¹, Hatice ADIGÜZEL TAT², Merve ÇUHA³, Halil İbrahim ÇELİK⁴, Abdülkadir ERTÜRK⁵, Tuğçe Simay ÖZBAY⁶, Sadık Yurttutan⁷, Kıvılcım Gücüyener⁸, Bülent ELBASAN⁹

¹Fizyoterapi Programı, Çatalzeytin Meslek Yüksekokulu, Kastamonu Üniversitesi, Kastamonu, Türkiye



¹ 0000-0003-0681-1536

²Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Bölümü, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Kahramanmaraş Sütçü İmam Üniversitesi, Kahramanmaraş, Türkiye



² 0000-0001-9323-839X



⁵ 0000-0002-9546-6887



⁶ 0009-0003-6309-6898

³Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Bölümü, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Gazi Üniversitesi, Ankara, Türkiye



³ 0000-0002-6595-5700



⁹ 0000-0001-8714-0214

⁴Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Bölümü, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Lokman Hekim Üniversitesi, Ankara, Türkiye



⁴ 0000-0003-3849-6382

⁵Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Anabilim Dalı, Tıp Fakültesi, Kahramanmaraş Sütçü İmam Üniversitesi, Kahramanmaraş, Türkiye



⁷ 0000-0002-4994-9124

⁶Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Anabilim Dalı Emekli Öğretim Üyesi, Tıp Fakültesi, Gazi Üniversitesi, Ankara, Türkiye



⁸ 0000-0002-3390-2794

ÖZ

Amaç: Bu çalışmanın amacı, 3–12 ay düzeltilmiş yaş aralığındaki yüksek riskli bebeklerde Kısa Hammersmith İnfant Nörolojik Muayenesi'nin (Brief-HINE) geçerlik ve güvenilirliğini belirlemektir.

Metod: Gestasyonel yaş, doğum ağırlığı ve yoğun bakım ünitesinde kalış süresi gibi risk faktörleri kaydedildi. Hammersmith İnfant Nörolojik Muayenesi (HINE) ve Brief-HINE; eş zamanlı geçerlik, değerlendiriciler arası güvenilirlik ve değerlendirici içi güvenilirlik yöntemleri kullanılarak, düzeltilmiş yaşı 3–12 ay olan bebeklerde değerlendirildi.

Bulgular: Ön çalışma grubunu toplam 7 bebek oluşturdu; bunların 4'ü kız (%57,14) olup tümü sezaryen doğumla dünyaya gelmiştir (%100). Bebeklerin gestasyonel yaşı ortancası 31 hafta (min-maks: 24–34), doğum ağırlığı ortancası 1500 gr (min-maks: 550–2340 g) idi ve düzeltilmiş 15 haftada (min: 12–36) değerlendirildiler. Brief-HINE mükemmel güvenilirlik göstermiştir: aynı değerlendirici içi sınıf içi korelasyon katsayısı (ICC) 0,990 (%95 GA: 0,942–

0,998) ve değerlendiriciler arası ICC ise 0,952 (%95 GA: 0,751–0,992) bulunmuştur. Bu sonuçlar hem değerlendirici içinde hem de değerlendiriciler arasında çok yüksek düzeyde tutarlılık olduğunu göstermektedir. Brief-HINE ayrıca mükemmel eş zamanlı geçerlik göstermiştir (Spearman korelasyon katsayısı=0,972, $p<0,001$) ve değerlendirilen yapılar arasında çok güçlü bir ilişki olduğunu ortaya koymuştur.

Sonuç: Ön çalışma bulgularımız, Brief-HINE'in mükemmel eş zamanlı geçerliğe ve yüksek değerlendirici içi ve değerlendiriciler arası güvenilirliğe sahip olduğunu göstermektedir. Hızlı uygulanabilen bir nöromotor değerlendirme bataryası olan Brief-HINE, risk altındaki bebeklerin zamanında belirlenmesine ve erken müdahalenin kolaylaştırılmasına katkı sağlayabilir.

Anahtar Kelimeler: bebek, erken müdahale, erken tanı

* This study was presented as an oral presentation at the 2nd International Congress on Early Intervention and Rehabilitation (ICER 2025) on November 9-12, 2025.

Correspondence

Hidayet ÇUHA

Fizyoterapi Programı, Çatalzeytin Meslek Yüksekokul

E-mail: hcuha@kastamonu.edu.tr

Received: 28.09.2025

Accepted: 01.10.2025

VALIDITY AND RELIABILITY OF THE TURKISH BRIEF-HAMMERSMITH INFANT NEUROLOGICAL EXAMINATION (BRIEF-HINE) IN HIGH-RISK INFANTS: A PRELIMINARY STUDY

Hidayet CUHA¹, Hatice ADIGÜZEL TAT², Merve ÇUHA³, Halil İbrahim ÇELİK⁴, Abdülkadir ERTÜRK², Tuğçe Simay ÖZBAY², Sadık YURTTUTAN⁵, Kıvılcım GÜCÜYENER⁶, Bülent ELBASAN³

¹Physiotherapy Program, Çatalzeytin Vocational School, Kastamonu University, Kastamonu, Turkey



¹ 0000-0003-0681-1536

²Department of Physiotherapy and Rehabilitation, Faculty of Health Sciences, Kahramanmaraş Sütçü İmam University, Kahramanmaraş, Turkey



² 0000-0001-9323-839X



⁵ 0000-0002-9546-6887



⁶ 0009-0003-6309-6898

³Department of Physiotherapy and Rehabilitation, Faculty of Health Sciences, Gazi University, Ankara, Turkey



³ 0000-0002-6595-5700



⁹ 0000-0001-8714-0214

⁴Department of Physiotherapy and Rehabilitation, Faculty of Health Sciences, Lokman Hekim University, Ankara, Turkey



⁴ 0000-0003-3849-6382

⁵Department of Child Health and Diseases, Faculty of Medicine, Kahramanmaraş Sütçü İmam University, Kahramanmaraş, Turkey



⁷ 0000-0002-4994-9124

⁶Emeritus Professor of the Department of Child Health and Diseases, Faculty of Medicine, Gazi University, Ankara, Türkiye



0000-0002-3390-2794

Purpose: The aim of this study was to establish the validity and reliability of the Brief-Hammersmith Infant Neurological Examination in infants at 3-12 months corrected age in high-risk infants.

Methods: Risk factors such as gestational age, birth weight, and duration of intensive care unit time were recorded. The Hammersmith Infant Neurological Examination (HINE) and Brief-HINE were evaluated using concurrent validity, intra-rater and inter-rater reliability in infants with corrected age 3-12 months.

Results: The preliminary study sample consisted of a total of 7 participants, of whom 4 were female (57.14%), and all participants were delivered via cesarean section (100%). The infants had a median gestational age of 31 weeks (range: 24–34), a median birth weight of 1500 g (range: 550–2340 g), and were assessed at a median corrected age of 15 weeks (range: 12–36). The Brief-HINE revealed excellent reliability, as evidenced by an intra-rater intraclass

correlation coefficient (ICC) of 0.990 (95% CI: 0.942–0.998) and an inter-rater ICC of 0.952 (95% CI: 0.751–0.992), indicating a very high level of consistency both within and between raters. The Brief-HINE demonstrated excellent concurrent validity, as evidenced by a Spearman correlation coefficient of 0.972 ($p < 0.001$), indicating a very strong association between the constructs under investigation.

Conclusion: Our preliminary study showed that the Brief-HINE has excellent concurrent validity and excellent intra-rater and inter-rater reliability. The Brief-HINE, a rapidly administrable neuromotor assessment battery, may prove beneficial for the timely identification of at-risk infants and for facilitating early intervention.

Keywords: Early Diagnosis, Early Intervention, Infant

* This study was presented as an oral presentation at the 2nd International Congress on Early Intervention and Rehabilitation (ICER 2025) on November 9-12, 2025.

Correspondence

Hidayet ÇUHA

Physiotherapy Program, Çatalzeytin Vocational School

E-mail: hcuha@kastamonu.edu.tr

Received: 28.09.2025

Accepted: 01.10.2025