

# BÖLÜM 2

## ÇOCUKLUK ÇAĞINDA GENEL NÖROLOJİK MUAYENE

M. Bahadır SAMUR<sup>1</sup>  
Mehmet CANPOLAT<sup>2</sup>

### ÇOCUKLUK ÇAĞINDA GENEL NÖROLOJİK MUAYENE

Hastanın bilinç durumu ve hastanın genel durumu değerlendirildikten sonra basamaklı olarak genel nörolojik muayeneye ve kraniyal sinir muayenesine geçilir. Muayeneye başlanmadan önce çocuğun güvenini kazanmak nörolojik muayene için önemli bir nüansdır çünkü diğer sistem muayenelerine göre görece kompleks olan nörolojik muayenede hasta uyumu ve aile uyumu son derece önemlidir. Öykü alırken bir yandan da aile ve çocukla ilgilenmek ve arkadaşlık kurmak sonraki aşamaları kolaylaştırır. Öykü alırken eş zamanlı olarak muayeneye yön vermesi açısından gelişim basamakları ve genel şikayetlerin değerlendirilmesi de önemlidir. Tecrübeli bir klinisyen genellikle tam bir öykü alındıktan sonra hastanın ayrıntılı muayenesini yaparak uygun tanıya ve gerekli tetkiklere yönelir. Öyküde mutlaka yaş, mevcut semptomların süresi ve karakteri, perinatal sorunlar ve doğum öyküsü, bilinç ile alakalı sorular, gelişimle alakalı mihenk taşları, gelişim basamaklarının geri olması, kazanılmış yeteneklerin kaybı, eski hastalık geçmişi, aile hikayesi, anne-baba arasında akrabalık olup

olmadığı, kardeş ölüm hikayesi ve ailede benzer hastalık hikayesinin olup olmadığı, aşılama ve ilaç kullanımı, kardinal nörolojik semptomlar (baş ağrısı, bulanık görme, çift görme, karıncalanma, hissizlik vb) sorgulanmalıdır. Takiben muayene temel taşları atlanmayacak şekilde kişiselleştirilmelidir. Temel sistemik muayene, vitallerin bakışı ve bilişsel muayene mümkün olduğunca nörolojik muayeneye dahil edilmelidir.

### BİLİŞSEL FONKSİYONLARIN DEĞERLENDİRİLMESİ

Çocuklarda nörolojik muayenenin ilk komponenti gelişim basamaklarının değerlendirilmesidir. Gelişimsel değerlendirme çocuğun odaya girmesiyle birlikte başlar, öykü ile derinleştirilir ve fizik muayene ile eşzamanlı olarak tamamlanır. Çocuklarda muayeneye uyum görece zor olduğu için çocuğun öyküsü alınırken arkadaşlık kurulması, tedirgin edilmeden bir oyun ortamı sağlanması ve doğal haline bırakılması son derece önemlidir.

Giriş bölümünde bahsedilen bilişsel fonksiyonlarla beraber, mental ve motor yani psikomotor gelişimsel basamaklarının da ne de-

<sup>1</sup> Uzm. Dr., Erciyes Üniversitesi Tıp Fakültesi, Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları & T.C. Sağlık Bakanlığı, Malatya İl Sağlık Müdürlüğü, mbahadirsamur@yahoo.com

<sup>2</sup> Prof. Dr., Erciyes Üniversitesi Tıp Fakültesi, Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları AD., Çocuk Nörolojisi BD., mcanpolat@erciyes.edu.tr

ense sertliği bakılmamalıdır ve servikal stabilizasyon öncelik olmalıdır.

Ense sertliği çocuk sırtüstü bacaklar ekstansiyonda yatarken, çocuğun başının altına konulan bir el yardımıyla çocuğun çenesinin göğsüne değdirmeye çalışılarak bakılır. Çocuğun hareketi yapamaması veya ağrı duymasıyla pozitif kabul edilir. Çocuk sırt üstü yatar durumda iken başın tekrar fleksiyonu ile her iki uyluğun kalça ve dizden fleksiyona gelmesi durumunda Brudzinski ense veya baş fenomeni denilir. Brudzinski'nin ense veya baş fenomeninin pozitif olması patolojik yanıt olarak kabul edilir. Aynı pozisyonda dizden ve kalçadan bacağın pasif fleksiyona getirilmesiyle karşı taraf bacağından ve dizden fleksiyona gelmesi durumuna Brudzinski'nin ayak fenomeni denilir ve yine pozitifliği patolojik bir yanıttır. Son olarak sırt üstü yatmakta olan çocuğun uyluğu 90 derece fleksiyona getirilip eş zamanlı olarak dizin ekstansiyonu denenirken ağrıyla beraber (hamstring grubunda) çocuğun dizini fleksiyona zorlaması durumu Kernig belirtisi olarak adlandırılır ve çocuğun 120 dereceden daha fazla bacağına açamaması koşuluyla pozitif kabul edilir.

**Pseudo-ense sertliği (Meningismus/menjenizm)** sık olarak görülen bir bulgudur. Akut ateşli hastalıkların seyri sırasında (üst solunum yolu enfeksiyonları, pnömoniler, retrofaringeal ve parafaringeal enfeksiyonlar gibi) ense sertliği bulguları ortaya çıkarsa bu durum pseudo-ense sertliği olarak adlandırılır. Pseudo-ense sertliği olan olguların BOS incelemesinde basınç artmıştır, hücre sayısı ve şeker normaldir, protein ve tuz ise azalmış olabilir. Bu olguların BOS kültüründe bir etken üremez. Gerçek ense sertliğinde hasta sırtüstü yatar pozisyondan oturur pozisyona getirilirken baş gövde ile birlikte eş zamanlı hareket eder, pseudo-ense sertliğinde ise hasta sırtüstü yatar pozisyondan oturur pozisyona getirilirken baş önce geri kaçır sonra orta hatta gelir, bu bulgu ayırıcı tanıda yardımcı olabilir.

## Teşekkür

Bu yazının ve kitabın hazırlanmasında desteklerini esirgemeyen güzel ve değerli çocuklarının resimleriyle bölümümüzü renklendiren değerli katkı sahibi hekimlerimize ve Dr. Hüseyin PÜR'e değerli katkıları için teşekkür ederiz.

## KAYNAKLAR

1. Simon RP. Neurological History & Examination. Clinical Neurology. ISBN 978-1-259-86172-7. Editor: Simon RP. Tenth ed: The McGraw-Hill Companies, Inc; 2018. p. 1-79.
2. Apak S, Özmen M, Korkmazlar Ü. Bölüm IV; Süt Çocuğunun Gelişim Nörolojisi. Apak S (Editör). Gelişim Nörolojisi. Genişletilmiş 2.inci Baskı. İstanbul: Bayrak Mabaacılık; 1989. p. 165-279.
3. Kurul, S. H. Nörolojik gelişme geriliği riski olan sütçocuklarının erken belirlenmesinin önemi ve klinisyenin rolü. Dokuz Eylül Üniversitesi Tıp Fakültesi Dergisi. 2007;21(3):195-205.
4. Sables-Baus S, Robinson MV. Pediatric neurologic exam. International emergency nursing. 2011;19(4):199-205.
5. Swaiman KF. General Aspects of the Patient's Neurologic History. In: Swaiman KF AS, Ferriero DM, Schor NF (Editors). Swaiman's Pediatric Neurology China: Elsevier Inc; 2012. p. 1-123.
6. Salandy S, Rai R, Gutierrez S, Ishak B, Tubbs RS. Neurological examination of the infant: A Comprehensive Review. Clin Anat. 2019;32(6):770-7.
7. Campbell WW, DeJong RN. Chapter 1: DeJong's the neurologic examination: ISBN: 9781496386168. Eight edn, (Wolters Kluwer, 2020). p. 34-117.
8. Campbell WW, DeJong RN. Chapter 13: The Optic Nerve, DeJong's the neurologic examination. ISBN: 9781496386168. Eight edn, (Wolters Kluwer, 2020). p. 297-317.
9. Swaiman KF. Neurologic examination of the older child. In: Neurology. Principles and Practice, 4th, Swaiman KF, Ashwal S, Ferriero DM (Eds), Mosby Elsevier, Philadelphia 2006. p.17.
10. Campbell, W. W. & DeJong, R. N. Chapter 2: Overview of the Nervous System, DeJong's the neurologic examination. ISBN: 9781496386168. Eight edn, (Wolters Kluwer, 2020). p. 297-302
11. Yapıcı Z. Çocukta Nörolojik Gelişim ve Muayeneye Genel Bakış (Sinir Sistemi Semiyolojisi 18). Öge E, Baykan B (Editörler). Nöroloji. İkinci Baskı. İstanbul: Nobel Tıp Kikabevleri;2011.p. 117-125.
12. Shahrokhi M, Asuncion RMD. Neurologic Exam. (Updated 2021 Apr 29). In: StatPearls. Treasure Island (FL): StatPearls Publishing; 2021 Jan-. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK557589/>
13. Geschwind N. The apraxias: neural mechanisms of disorders of learned movement. Am Sci. 1975;63(2):188-95.

14. Campbell WW, DeJong RN. Chapter 10: Agnosia, Apraxia, and Related Disorders of Higher Cortical Function Overview of the Nervous System, DeJong's the neurologic examination. ISBN: 9781496386168. Eight edn, (Wolters Kluwer, 2020). p. 243-261
15. Shin MS, Park SY, Park SR, Seol SH, Kwon JS. Clinical and empirical applications of the Rey-Osterrieth Complex Figure Test. *Nat Protoc.* 2006;1(2):892-9.
16. Swaiman, K. F. & Phillips, J. Neurologic examination after the newborn period until 2 years of age. *Swaiman's Pediatric Neurology E-Book: Principles and Practice* (2017).
17. İçağasıoğlu D. Motor Kayıplar. Gökçay E, Sönmez FM, Topaloğlu H, Tekgül H, Gürer YKY (Türkiye Çocuk Nöroloji Derneği Yönetim ve Yayın Kurulu). *Çocuk Nörolojisi*. Ankara: Anıl Gurup Mabaacılık; 2010. p. 421-428.
18. Crippa SV, Borruat F-X, Kawasaki A. Pupillary dilation lag is intermittently present in patients with a stable oculosympathetic defect (Horner syndrome). *American journal of ophthalmology.* 2007;143(4):712-5.
19. Campbell WW, DeJong RN. Chapter 14: The Ocular Motor Nerves, DeJong's the neurologic examination. ISBN: 9781496386168. Eight edn, (Wolters Kluwer, 2020). p. 371-462
20. Haslam RH. Clinical neurological examination of infants and children. *Handbook of clinical neurology.* 2013;111:17-25.
21. Simon RP. Chapter 11: Movement Disorders, Clinical Neurology. ISBN 978-1-259-86172-7. Tenth ed: The McGraw-Hill Companies, Inc; 2018. p. 311-342.
22. Simon RP. Chapter 9: Motor Disorders, Clinical Neurology. ISBN 978-1-259-86172-7. Tenth ed: The McGraw-Hill Companies, Inc; 2018. p. 219-275.
23. Larsen PD and Stensaas SS. Pediatric NeuroLogic Examination videos and descriptions, 2009. Available at: [http://library.med.utah.edu/pedineurologicexam/html/home\\_exam.html](http://library.med.utah.edu/pedineurologicexam/html/home_exam.html) (Accessed on March 22, 2012).
24. Simon RP. Chapter 4: Pathologic Reflexes, Clinical Neurology. ISBN 978-1-259-86172-7. Tenth ed: The McGraw-Hill Companies, Inc; 2018. p. 65-106.
25. Tucker DM, Bigler ED. Clinical assessment of tactile extinction: Traditional double simultaneous stimulation versus quality extinction test. *Archives of Clinical Neuropsychology.* 1989;4(3):283-96.
26. Thomas KE, Hasbun R, Jekel J, Quagliarello VJ. The diagnostic accuracy of Kernig's sign, Brudzinski's sign, and nuchal rigidity in adults with suspected meningitis. *Clin Infect Dis.* 2002;35(1):46-52.
27. Renda Y, Aysun S, Yalaz K, Özdirim E, Topçu M. Sinir Sistemi. Tunçbilek E (Editor). *Çocuk Sağlığı Propedötik*. Ankara: Hacettepe Üniversitesi;1990. p.191-250.
28. Brodsky MC. *Pediatric Neuro-Ophthalmology*, 2nd ed, Springer, New York 2010.
29. Kaya Ü, Yalınzoğlu D. Bilinci Kapalı Hastaya Yaklaşım. *Katkı Pediatri Dergisi.* 2008;30(6):727-747.
30. Bahar SZ (Yardımcı Editör). Sinir Sistemi Semiyolojisi. Öge E, Baykan B (Editörler). *Nöroloji. İkinci Baskı*. İstanbul: Nobel Tıp Kikabevleri;2011.p. 1-209.
31. Cansız H, Pamukçu M, Edizer T. Fasiyal Paraliziler. *Klinik Gelişim.* 2005; 18 (1):96-104.
32. Pina-Garza JE. Altered States of Consciousness. *Fenichels's Clinical Pediatric Neurology. Seventh Edition.* Elsevier Saunders; 2013 p. 47-75.
33. Pina-Garza JE. Psychomotor Retardation and Regression. *Fenichels's Clinical Pediatric Neurology. Seventh Edition.* Elsevier Saunders; 2013 p. 113-146.
34. Caramant L, Diadori P. The neurologic examination. In: *Current Management in Child Neurology*, 2nd, Maria BL (Ed), BC Dekker, Inc, 2002. p.28.
35. Taylor DA, Ashwal S. Impairment of Consciousness and Coma. Swaiman KF, Ashwal S, Ferriero DM, Schor NF (Editors). *Swaiman's Pediatric Neurology. Fifth Edition.* Printed in China: Elsevier Inc; 2012.p. 1062-1086.
36. Lerner JT, Giza CC. Traumatic Brain Injury in Children. Swaiman KF, Ashwal S, Ferriero DM, Schor NF (Editors). *Swaiman's Pediatric Neurology. Fifth Edition.* Printed in China: Elsevier Inc; 2012.p. 1087-1125.
37. Wainwright MS. Disorders of Intracranial Pressure. Swaiman KF, Ashwal S, Ferriero DM, Schor NF (Editors). *Swaiman's Pediatric Neurology. Fifth Edition.* Printed in China: Elsevier Inc; 2012.p.1185-1197.
38. Johnson CP, Myers SM, American Academy of Pediatrics Council on Children with Disabilities. Identification and evaluation of children with autism spectrum disorders. *Pediatrics.* 2007;120(5):1183-1215.
39. Sönmez M, Serin M. Kraniyal Sinir Tutulumları. Gökçay E, Sönmez FM, Topaloğlu H, Tekgül H, Gürer YKY (Türkiye Çocuk Nöroloji Derneği Yönetim ve Yayın Kurulu). *Çocuk Nörolojisi*. Ankara: Anıl Gurup Mabaacılık; 2010. p. 379-389.
40. Bahar SZ, Aktin E. Kranyal Sinirler Kısa Anotomofizyoloji, Muayene ve Bozuklukları (Sinir Sistemi Semiyolojisi). Öge E, Baykan B (Editörler). *Nöroloji. İkinci Baskı*. İstanbul: Nobel Tıp Kikabevleri;2011.p. 37-55.
41. Çelebisoy N (Çeviri Editörü). Dejong's The Neurologic Examination. (Campbell WW (Editor). *Lippincott Williams & Wilkins (LWW)*. Sixth Edition). Ankara: Güneş Tıp Kitabevi;2008.p.13-241.
42. Reede DL, Garcon E, Smoker WR, Kardon R. Horner's syndrome: clinical and radiographic evaluation. *Neuroimaging Clinics of North America*, 18(2):369-385, 2008.
43. Gökben S. Nörolojik Bakı. Gökçay E, Sönmez FM, Topaloğlu H, Tekgül H, Gürer YKY (Türkiye Çocuk Nöroloji Derneği Yönetim ve Yayın Kurulu). *Çocuk Nörolojisi*. Ankara: Anıl Gurup Mabaacılık; 2010. p. 7-16.
44. Aysun S. Nörolojik İnceleme. Nöroloji (Bölüm Editörü: Aysun S). *Temel Pediatri* (Editörler: Hasanoğlu E, Düşünsel R, Bideci A). Ankara: Güneş Tıp Kitabevleri; 2010. p.1241-1246.
45. Aykut A. Serebral Palsi. Gökçay E, Sönmez FM, Topaloğlu H, Tekgül H, Gürer YKY (Türkiye Çocuk Nöroloji Derneği Yönetim ve Yayın Kurulu). *Çocuk Nörolojisi*. Ankara: Anıl Gurup Mabaacılık; 2010. p. 229-239.