

BÖLÜM 6

KONVÜLZİYON İLE GELEN ÇOCUĞA AKUT YAKLAŞIM

Özlem ERSOY¹

Meltem ÇOBANOĞULLARI DİREK²

Çetin OKUYAZ³

GİRİŞ

Nöbet, beyindeki anormal elektriksel aktivite sonucu ortaya çıkan bir durumdur. Konvülsiyon, nöbetten eşlik eden motor hareketlerle ayrılır. Motor hareketler geçici, ritmik, ani ve istemsiz kasılmalarla karakterizedir. Anormal elektriksel aktivite beynin belirli bir bölgesinden kaynaklanabileceği gibi yaygın olarak da gelişebilir. Klinikte izlenen belirti ve bulgular nöbetin başlangıç yeri ve yayılımı ile ilişkilidir.¹ Konvülsif nöbet insidansı 3 yaşın altında en yüksektir, yaş ilerledikçe görülme sıklığı azalır. Çocuk acil servis başvurularının %1'ini oluşturan konvülsif nöbetler, çocukluk çağının en sık ve potansiyel olarak en tehlikeli nörolojik acilidir.² Konvülsif nöbetlerin yarısı febril ve ilk nöbetlerdir.³ Epilepsi tanısı ile izlenen hasta akut konvülsiyon ile başvurduğunda tedaviye uyum sorunları, dirençli epilepsi ve nöbet eşliğini düşürebilecek durumlar akla getirilmelidir.⁴

Nöbetler; tiplerine, altta yatan etiyolojiye ve sürelerine göre sınıflandırılır. Nöbetler ve Status Epileptikus'un sınıflaması yazının ilerleyen bölümlerinde ele alınacaktır. İlk konvülsif nöbet ile gelen hastada etiyolojiyi aydınlatmak, nöbet tekrarı, tanı ve prognoz açısından önem-

lidir.⁵ Akut konvülsiyon neden olabileceği komplikasyonlar ve mortalite nedeniyle hızlı ve doğru bir şekilde değerlendirilmeli, uygun tanı ve tedavi yaklaşımı hızla belirlenmelidir. Çoğu zaman konvülsiyonlar kısa süreli kendini sınırlayan nitelikte olsa da süre uzadıkça durdurulması zorlaşır ve konvülsif status epileptikus (SE) tablosuna ilerleyebilir.⁶⁻⁷ Gelişmiş ülkelerde nöbet sıklığı 40-70/100.000 iken gelişmekte olan ülkelerde bu oran daha yüksektir. On altı yaşına kadar olan çocukların %4-6'sının en az bir kez nöbet geçirdiği bildirilmiştir.⁸

Akut konvülsiyonun ne kadar süre devam ettiği önemlidir. İlk 5 dakikalık evre kritik öneme sahiptir. Bu dönemde nöbet kendini sınırlayabileceği gibi status epileptikusa da ilerleyebilir. Eskiden status epileptikus 30 dakikadan uzun süren nöbet veya 30 dakika içinde uyanıklığın normale gelmediği nöbetler olarak tanımlanırdı. Antikonvülzan uygulamalarında gecikmelere bağlı daha dirençli nöbetler ile mücadeleyi kolaylaştırmak için, son yıllarda SE tanımını değiştirilmiştir. Konvülsif status epileptikus'da tedaviye ulaşımında her bir dakikalık gecikme nöbetin 60 dakikadan uzun sürmesi riskinde %5 artışa sebep olmaktadır.⁹ SE insidansı yıllık 18-23/100.000 olarak bildirilmek-

¹ Uzm. Dr., Mersin Üniversitesi Tıp Fakültesi Çocuk Nöroloji BD., ozlem_kosvali@hotmail.com

² Doç. Dr., Mersin Üniversitesi Tıp Fakültesi Çocuk Nöroloji BD., m_lt_m82@hotmail.com

³ Prof. Dr., Mersin Üniversitesi Tıp Fakültesi Çocuk Nöroloji BD., cetinokuyaz@gmail.com

On sekiz ay altında ilaçlara iyi yanıt vermeyen nöbet olması durumunda başlangıçta 100 mg intravenöz vitamin B6 denenebilir.⁵³

PROGNOZ

Konvülsif status epileptikus ve uzamış nöbetleri olan çocuklarda morbidite ve mortalite daha yüksektir. Uzamış nöbet nedeniyle yoğun bakımda takip ihtiyacı gelişiminin dirençli epilepsi, ek komorbid hastalık, sık hastane başvuru öyküsü ve sık nöbet geçirme öyküsü varlığında daha sık olduğu bildirilmektedir. Ancak uzamış nöbetler nadir nöbet geçiren çocuklarda da görülebilir.⁵² Komplikasyonlar nöbet aktivitesi uzadıkça artar. Komplikasyonlar bazen kullanılan ilaçlarla da ilişkili olabilir.^{53,54}

Geçirilen ilk ateşsiz nöbet sonrası tekrarlama riski %33-61 arasında değişmektedir. Tekrarlama oranı ilk aylarda daha yüksektir. İlk nöbetin süresinin uzun olması sonraki nöbetlerin de süresinin uzun olacağını habercisidir.^{48,50,53}

HASTANE ÖNCESİ TEDAVİLER

Epilepsi tanısıyla izlenen daha önce uzamış konvülsiyon öyküsü olan hastalara hastane dışında kullanabilecekleri atak/kurtarma tedavileri reçete edilmelidir.^{47,54} Özellikle nörolojik ve gelişimsel bozuklukları olan çocuklar için kurtarma tedavileri mevcut tedavilerinin bir parçası olarak değerlendirilmelidir.

Kurtarma tedavisinde rektal diazepam, nazal ya da bukkal midazolam sık tercih edilen ilaçlardır. Nazal midazolamın rektal diazepam göre daha az yan etkisi olduğu, maliyet etkin ve nöbet durdurmada başarılı olduğu bildirilmektedir. Bakım verenler nazal midazolam kullanımını kolay buldukları için tercih ettiklerini, nazal midazolamın daha iyi nöbet kontrolü sağladığını ve acile başvurularını azalttığını bildirmişlerdir.^{47,55}

KAYNAKLAR

1. Trinka E, Cock H, Hesdorffer D, et al. A definition and classification of status epilepticus-Report of the ILAE Task Force on Classification of Status Epilepticus. *Epilepsia* 2015;56:1515-23.
2. Roth HL, Drislane FW. Seizures. *Neurol Clin* 1998;16:257-84.
3. Chen CY, Chang YJ, Wu HP. New-onset seizures in pediatric emergency. *Pediatr Neonatol* 2010; 51(2): 103-11.
4. Ciccone O, Mathews M, Birbeck GL. Management of acute seizures in children: A review with special consideration of care in resource-limited settings. *African Journal of Emergency Medicine* 2017;7:3-9.
5. Hesdorffer DC, Benn EK, Cascino GD, Hauser WA. Is a first acute symptomatic seizure epilepsy? Mortality and risk for recurrent seizure. *Epilepsia* 2009; 50:1102-8.
6. Canpolat M, Kumandaş S. Çocuklarda Status Epileptikus Yönetimi. *Türkiye Klinikleri J Pediatr Sci* 2018;14(1):58-81
7. Hunter L, Sidebotham P, Appleton R, Dunkley C. A review of the quality of care following prolonged seizures in 1-18 year olds with epilepsies. *Seizure* 2015;24: 88-92
8. Commission on Epidemiology and Prognosis, International League Against Epilepsy. Guidelines for epidemiologic studies on epilepsy. *Epilepsia*. 1993;34:592-6.
9. Chin RF, Neville BG, Peckham C, et al. Treatment of community-onset, childhood convulsive status epilepticus: a prospective, population-based study. *Lancet Neurol*. 2008; 7(8):696-703.
10. Chin RF, Neville BG, Peckham C, et al. Incidence, cause, and short-term outcome of convulsive status epilepticus in childhood: prospective population-based study. *Lancet*. 2006; 368(9531):222-9.
11. Abend NS, Loddenkemper T. Pediatric Status Epilepticus Management. *Curr Opin Pediatr*. 2014;26(6): 668-74.
12. Fisher RS. The New Classification of Seizures by the International League Against Epilepsy 2017. *Curr Neurol Neurosci Rep*. 2017;17:48.
13. Grover EH, Nazzal Y, Hirsch LJ. Treatment of Convulsive Status Epilepticus. *Curr Treat Options Neurol* 2016;18(3):11.
14. Jafarpoura S, Hirsch LJ, Leina MG, Kellinghaus D, Detynieckib K. Seizure cluster: Definition, prevalence, consequences, and management. *Seizure*. 2019; 68:9-15
15. Sartori S, Nosadini M, Tessarin G, et al. First-ever convulsive seizures in children presenting to the emergency department: risk factors for seizure recurrence and diagnosis of epilepsy. *Developmental Medicine & Child Neurology* 2019. 61: 82-90

16. Dougherty D, Duffner PK, Baumann RJ, et al. Febrile seizures: Clinical practice guideline for the long-term management of the child with simple febrile seizures. *Pediatrics*. 2008;121:1281-86.
17. Donner EJ, Camfield P, Brooks L, Buchhalter J, Camfield C, Loddenkemper T, Wirrell E. Understanding Death in Children With Epilepsy. *Pediatr Neurol*. 2017; 70:7-15.
18. Driscoll DJ, Jacobsen SJ, Porter CJ, Wollan PC. Syncope in children and adolescents. *J Am Coll Cardiol*. 1997;29:1039-45
19. Morrell MJ. Differential diagnosis of seizures. *Neurol Clin*. 1993;11(4):737-54.
20. Martin K, Bates G, Whitehouse WP. Transient loss of consciousness and syncope in children and young people: what you need to know. *Arch Dis Child Educ Pract Ed*. 2010;95:66-72.
21. Tinuper P, Bisulli F, Provini F. The parasomnias: mechanisms and treatment. *Epilepsia*. 2012;53:12-19.
22. Sansevere AJ, Avalone J, Strauss LD, et al. Diagnostic and Therapeutic Management of a First Unprovoked Seizure in Children and Adolescents With a Focus on the Revised Diagnostic Criteria for Epilepsy. *Journal of Child Neurology*. 2017;32(8):744-88.
23. DiMario FJ Jr. Prospective study of children with cyanotic and pallid breath-holding spells. *Pediatrics* 2001; 107:265.
24. Mostacci B, Bisulli F, Alvisi L, Licchetta L, Baruzzi A, Tinuper P. Ictal characteristics of psychogenic nonepileptic seizures: what we have learned from video/EEG recordings-a literature review. *Epilepsy Behav*, 2011;22:144-153
25. Benbadis SR, Agrawal V, Tatum WO. How many patients with psychogenic nonepileptic seizures also have epilepsy? *Neurology*. 2001;57:915-917.
26. Lowenstein DH. Status epilepticus: an overview of the clinical problem. *Epilepsia* 1999;40(Suppl 1):S3-8. discussion S21-2.
27. Hirtz D, Ashwal S, Berg A. Paractice Parameter: Evaluating A First Nonfebrile Seizure In Children. Report of the Quality Standards Subcommittee of the American Academy of Neurology, the Child Neurology Society, and the American Epilepsy Society. *Neurology*. 2000;55:616-623.
28. Beghi H, Maria GD, Gobbi G, Veneselli E. Diagnosis and Treatment of the First Epileptic Seizure: Guidelines of the Italian League Against Epilepsy. *Epilepsia*. 2006;47(5):2-8.
29. Mathew DK, Morton LD. Evaluating the Child With Seizure. Pellock JM, Nordli DR, Sankar R, Wheles JW. Pellock's Pediatric Epilepsy Diagnosis and Therapy, 4th Edition. DemosMedical, 2016;225-38.
30. Shinnar S, Pellock JM. Update on the epidemiology and prognosis of pediatric epilepsy. *J Child Neurol*. 2002;17(Suppl 1):4-17
31. Scheffer IE, Berkovic SF. Generalized epilepsy with febrile seizures plus. A genetic disorder with heterogeneous clinical phenotypes. 1997; 3:479-90.
32. Korff C, Laux L, Kelley K, Goldstein J, Koh S, Nordli D. Dravet syndrome (severe myoclonic epilepsy in infancy): a retrospective study of 16 patients. *J Child Neurol*. 2007;22(2):185-94.
33. Febrile seizures: Guideline for the neurodiagnostic evaluation of the child with a simple febrile seizure. Subcommittee on febrile seizures, American Academy of Pediatrics. *Pediatrics* 2011;127:389-394.
34. Sasidaran K, Singhi S, Singhi P. Management of Acute Seizure and Status Epilepticus in Pediatric Emergency. *Indian J Pediatr*. 2012;79(4):510-7
35. Pearl PL. Overview of Seizures and Epilepsy in Children. Swaiman KE, Ashwal S, Ferriere DM, Schor NF, Finkel RS, Andrea Gropman, Pearl PL, Shevell MI Swaiman's Pediatric Neurology, 6th Edition, Principles and Practice. Elsevier. 2018;497-500.
36. Topçu Y, Aydın K. Akut Afebril ve Febril Nöbete Yaklaşım. *Türkiye Klinikleri J Pediatr Sci* 2018;14(1):52-7.
37. Turanlı G. Konvülsiyonlu hastaya yaklaşım. *T Klin Pediatr Özel* 2003;1:148-53.
38. Wang YQ, Wen Y, Wang MM, Zhang WY, Fang <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/33307405/> - affiliation-2 ZX. Prolactin levels as a criterion to differentiate between psychogenic non-epileptic seizures and epileptic seizures: A systematic review. *Epilepsy Res*. 2021;169:106508.
39. Valencia I, Sklar E, Blanco F, et al. The role of routine serum laboratory tests in children presenting to the emergency department with unprovoked seizures. *Clin Pediatr (Phila)*. 2003;42:511-517.
40. Gataullina S, Delonlay P, Lemaire E, et al. Seizures and epilepsy in hypoglycaemia caused by inborn errors of metabolism. *Dev Med Child Neurol*. 2015;57(2):194-9.
41. Provisional Committee on Quality Improvement, Subcommittee on Febrile Seizures. Practice parameter: the neurodiagnostic evaluation of the child with a first simple febrile seizure. *Pediatrics*. 1996; 97: 769-775.
42. American Academy of Neurology. Practice parameter: lumbar puncture. *Neurology* 1993; 43: 625-627.
43. Fountain NB, Freeman JM. EEG is an essential clinical tool: pro and con. *Epilepsia*. 2006;47(1):23-25.
44. Pohlmann Eden B, Newton M. First Seizure: EEG and neuroimaging following an epileptic seizure. *Epilepsia*. 2008;49(1):19-25
45. Abdelrahman AS, Abbas YA, Abdelwahab SM, Khatir NH. Potential Role Of Susceptibility-Weighted Imaging In The Diagnosis Of Non-neoplastic Pediatric Neurological Diseases. *Egypt J Radiol Nucl Med*. 2021;52:188(1-12)
46. Minardi C, Minacapelli R, Valastro P, et al. Epilepsy in Children: From Diagnosis to Treatment with Focus on Emergency. *J. Clin. Med*. 2019;8:39.
47. Nunley S, Glynn P, Rust S, Vidaurre J, Albert VFA, Patel AD. A hospital-based study on caregiver preferences on acute seizure rescue medications in pediatric patients with epilepsy: Intranasal midazolam versus rectal diazepam. *Epilepsy & Behavior*. 2019;92: 53-56.

48. Gainza-Lein M, Fernandez IS, Jackson M, et al. Association of time to treatment with short-term outcomes for pediatric patients with refractory convulsive status epilepticus. *JAMA Neurol* 2018;75(4):410-8
49. Zhao ZY, Wang HY, Wen B, Yang ZB, Feng K, Fan JC. A comparison of midazolam, lorazepam, and diazepam for the treatment of status epilepticus in children. *Child Neurol*. 2016;31(9):1093-107.
50. Glauser T, Shinnar S, Gloss D, et al. Evidence-based guideline: Treatment of convulsive status epilepticus in children and adults: Report of the guideline committee of the American Epilepsy Society. *Epilepsy Curr* 2016;16(1):48-61.
51. Kapur J, Elm J, Chamberlain JM, et al. Randomized trial of three anticonvulsant medications for status epilepticus. *N Engl J Med* 2019;381(22):2103-13
52. McKenzie KC, Hahn CD, Friedman CN. Emergency management of the paediatric patient with convulsive status epilepticus. *Paediatrics & Child Health*, 2021;26(1): 50-57
53. Chandra SR, Issac TG, Deepak S, Teja R, Kuruthukulangara S. Pyridoxine-dependent convulsions among children with refractory seizures: A 3-year follow-up study. *J Pediatr Neurosci*. 2016;11(3): 188-92.
54. Raspall-Chaure M, Chin RF, Neville BG, Scott RC. Outcome of paediatric convulsive status epilepticus: a systematic review. *The Lancet Neurology* 2006;5(9):769-79.
55. Gainza-Lein M, Benjamin R, Stredny C, McGurl M, Kapur K, Loddenkemper T. Rescue Medications in Epilepsy Patients: A Family Perspective. *Seizure*. 2017;52:188-194.