INTERNATIONAL HIPPOCRATES CONGRESS ON MEDICAL AND HEALTH SCIENCES

26-27 June 2026

PROCEEDING BOOK
TAM METİNLER KİTABI

EDITORS- EDİTÖRLER

PROF. DR. AYŞE MEŞE
PROF. DR. MERİÇ ERASLAN

www.hippocratescongress.com

Publishing Director / Yayın Yönetmeni: Muhammet Özcan

Editors/Editörler:

ISBN: **978-625-8545-58-6**

Asos Yayınevi

1st Edition / 1.baskı: June – Haziran 2026

Address / Adres: Çaydaçıra Mah. Hacı Ömer Bilginoğlu Cad. No: 67/2-4/MERKEZ/ELAZIĞ

E-Mail: asos@asosyayinlari.com

Web: www.asosyayinlari.com

İnstagram: https://www.instagram.com/asosyayinevi/

Facebook: https://www.facebook.com/asosyayinevi/

Twitter: https://twitter.com/Asosyayinevi

KURULLAR-BOARDS

Düzenleme Kurulu Başkanı

Prof. Dr. Ayşe Meşe, Dicle Üniversitesi, Türkiye

Düzenleme Kurulu

Prof. Dr. Ellie Abdi, Montclair Üniversitesi, ABD
Prof. Dr. Ahu Pakdemirli, Sağlık Bilimleri Üniversitesi, Türkiye
Prof. Dr. Meriç Eraslan, Akdeniz Üniversitesi, Türkiye
Doç. Dr. Tomasz Niznikowski, Jôzef Pilsudski Üniversitesi, Polonya

Bilim ve Hakem Kurulu

Prof. Dr. Ayşe Meşe, Dicle University, Türkiye
Prof. Dr. Ellie Abdi, Montclair Üniversitesi, ABD
Prof. Dr. Halit Demir, Van Yüzüncü Yil Üniversitesi, Türkiye
Prof. Dr. Hülya Çiçek, Gaziantep Üniversitesi, Türkiye
Prof. Dr. Meriç Eraslan, Akdeniz Üniversitesi, Türkiye
Prof. Dr. Nizami Duran, Hatay Mustafa Kemal Üniversitesi, Türkiye
Prof. Dr. Parvez I. Haris, Montfort Üniversitesi, Leicester, İngiltere
Prof. Dr. Robert C. Schneider, State University of New York, ABD
Doç. Dr. Göksu Trakyalı, İstanbul Nişantaşı Üniversitesi, Türkiye
Doç. Dr. Arzu Ay Trakya Üniversitesi Tıp Fakültesi Biyofizik AD., Edirne, Türkiye
Doç. Dr. Tomasz Niznikowski, Jôzef Pilsudski Üniversitesi, Polonya
Doç. Dr. Yelda E. Türkmenoğlu , Sağlık Bilimleri Üniversitesi Istanbul Prof. Dr. Cemil Taşcıoğlu Şehir Hastanesi, Türkiye
Doç. Dr. Müjgan GÜRLER, Bolu Abant İzzet Baysal Üniversitesi, Türkiye
Doç. Dr. Işıl ÇAKIR, Sağlık Bilimleri Üniversitesi, Türkiye
Doç. Dr. Behçet Varışlı, Sağlık Bilimleri Üniversitesi Bursa Şehir Hastanesi , Türkiye
Doç. Dr. Feyza Aksu , Fırat Üniversitesi, Türkiye
Doç. Dr. Ayşegül Oğlakçı İlhan, Çankırı Karatekin Üniversitesi, Türkiye
Doç.Dr. Elif keten Edis, Amasya Üniversitesi, Türkiye
Doç. Dr. Meryem Kuru Pekcan, Sağlık Bilimleri Üniversitesi Bilkent Şehir Hastanesi, Türkiye
Doç.Dr. Elif Sibel Aslan, Biruni Üniversitesi, Türkiye
Doç. Dr. Yasemin Korkut Kurtoğlu , Kütahya Sağlık Bilimleri Üniversitesi, Türkiye
Doç. Dr. Ayşe Neslihan Balkaya, Sağlık Bilimleri Üniversitesi Bursa Yüksek İhtisas EAH, Türkiye
Doç. Dr. Berna Erdal, Tekirdağ Namık Kemal Üniversitesi, Türkiye

Presentation ID / Sunum No= 175

Oral Presentation / Sözlü Sunum

ORCID ID: https://orcid.org/0000-0003-1437-8998

Epilepsili Çocuklarda EEG ve Kranial MRG Lokalizasyon Bulgularının Uyumu: Bir Ön Çalışma

Dr. Öğr. Üyesi Merve Yazol

Gazi Üniversitesi Tıp Fakültesi, Radyoloji Anabilim Dalı, Ankara, Türkiye

Özet

Amaç: Bu çalışmanın amacı, epilepsili pediatrik hastalarda EEG lokalizasyon bulguları ile kranial MRG'de saptanan yapısal patoloji lokalizasyonu arasındaki uyumu ve uyumsuzluk örüntülerini sistematik olarak değerlendirmektir. Gereç ve Yöntem: Gazi Üniversitesi Tıp Fakültesi'nde epilepsi ön tanısıyla EEG ve kranial MRG incelemesi yapılan 43 hasta retrospektif olarak değerlendirildi. EEG bulguları fokal, jeneralize ve normal olarak sınıflandırıldı. Fokal EEG bulgusu olan olgularda lateralizasyon ve lob düzeyinde lokalizasyon ayrıca kaydedildi. MRG bulguları patoloji varlığı, lateralizasyon ve lezyon tipi açısından sistematik olarak kodlandı. EEG-MRG lokalizasyon uyumu; uyumlu, kısmen uyumlu, uyumsuz ve değerlendirilemez olmak üzere dört kategoride incelendi. İstatistiksel analizde Fisher kesin testi kullanıldı. Bulgular: Çalışmaya alınan hastaların 23'ü (%53,5) kız, 20'si (%46,5) erkekti. Yaş ortalaması 13,3 ± 7,1 yıl olup medyan yaş 13,0 yıldı. EEG bulguları 16 hastada (%37,2) fokal, 16 hastada (%37,2) jeneralize ve 8 hastada (%18,6) normaldi. Üç olguda (%7,0) EEG verisine ulaşılamadı. MRG incelemesinde 39 hastada (%90,7) yapısal patoloji saptandı. En sık görülen lezyon tipleri mezial temporal skleroz (n=14, %32,6), kortikal displazi (n=9, %20,9) ve ensefalomalazi/gliozis (n=6, %14,0) idi. EEG-MRG lokalizasyon uyumu değerlendirildiğinde 3 hasta (%7,0) tam uyumlu, 18 hasta (%41,9) kısmen uyumlu ve 19 hasta (%44,2) uyumsuz olarak sınıflandırıldı. Üç olguda (%7,0) EEG verisi bulunmadığından değerlendirme yapılamadı. Fokal EEG bulgusu ile MRG'de patoloji varlığı arasında istatistiksel olarak anlamlı ilişki saptanmadı (p=1,000). Sonuç: Pediatrik epilepsi olgularında EEG ve MRG lokalizasyon bulguları arasındaki tam uyum sınırlıdır. Bu nedenle iki yöntemin birlikte değerlendirilmesi, epileptojenik zonun belirlenmesi açısından klinik önem taşımaktadır. Fonksiyonel ve yapısal bulgular arasındaki olası uyumsuzluk, multidisipliner epilepsi değerlendirmesinde dikkate alınmalıdır.

Anahtar Sözcükler: Epilepsi, EEG, MRG, lokalizasyon, pediatrik nöroradyoloji

1. Giriş

Epilepsi, tekrarlayan ve kendiliğinden gelişen nöbetlerle karakterize kronik bir nörolojik hastalıktır. Dünya genelinde yaklaşık 50 milyon kişiyi etkilemekte olup pediatrik yaş grubunda en sık görülen nörolojik hastalıklardan biridir (1). EEG, epilepsi tanısı ve yönetiminde epileptiform deşarjların saptanması ve lokalizasyonu açısından temel nörofizyolojik yöntemlerden biri olmayı sürdürmektedir

(2). Kranial MRG ise kortikal displazi, mezial temporal skleroz, tümör ve vasküler malformasyon gibi epilepsiye yol açabilen yapısal patolojilerin gösterilmesinde temel görüntüleme yöntemidir (3)

EEG ve MRG bulgularının lokalizasyon açısından birlikte değerlendirilmesi; epileptojenik zonun belirlenmesi, cerrahi adaylığının değerlendirilmesi ve tedavi planlaması açısından önemlidir (4). Yapısal bir patoloji saptanmasına rağmen EEG bulgularının farklı bir bölgeye işaret etmesi ya da MRG'de lezyon izlenmediği halde EEG'de fokal epileptiform aktivite saptanması klinik yönetimde güçlük oluşturabilir (5). Bu nedenle iki yöntem arasındaki uyumun ve olası uyumsuzluk örüntülerinin sistematik olarak ortaya konması, multidisipliner epilepsi değerlendirmesine katkı sağlayabilir.

Bu çalışmada, epilepsi ön tanısıyla değerlendirilen hastalarda EEG lokalizasyon bulguları ile MRG'de saptanan yapısal patoloji lokalizasyonu arasındaki uyum, retrospektif bir ön çalışma kapsamında incelendi.

2. Gereç ve Yöntem

Bu retrospektif ön çalışma Gazi Üniversitesi Tıp Fakültesi'nde gerçekleştirildi. Epilepsi ön tanısıyla hem EEG hem de kranial MRG incelemesi yapılan 43 hasta çalışmaya dahil edildi.

EEG raporları uzman çocuk nörologları tarafından hazırlanmış olup bulgular fokal, jeneralize veya normal olarak sınıflandırıldı. Fokal bulgu saptanan olgularda lateralizasyon sağ, sol veya bilateral olarak; lokalizasyon ise frontal, temporal, parietal, oksipital, santral veya parasagittal bölge düzeyinde kaydedildi. MRG raporları deneyimli bir nöroradyolog tarafından değerlendirilmiş olup patoloji varlığı, lateralizasyon ve lezyon tipi açısından kodlandı.

EEG-MRG lokalizasyon uyumu dört kategoride değerlendirildi. EEG lateralizasyonu ve lob düzeyindeki lokalizasyonun MRG patoloji lokalizasyonu ile tam örtüştüğü olgular "uyumlu" olarak kabul edildi. Lateralizasyon veya lob düzeyinde kısmi örtüşme bulunan olgular "kısmen uyumlu" olarak sınıflandırıldı. Lokalizasyon açısından örtüşme olmayan ya da yöntemlerden birinde normal, diğerinde patolojik bulgu bulunan olgular "uyumsuz" olarak değerlendirildi. EEG verisi bulunmayan olgular ise "değerlendirilemez" olarak kabul edildi.

İstatistiksel analizde tanımlayıcı istatistikler ve Fisher kesin testi kullanıldı. $p < 0,05$ değeri istatistiksel olarak anlamlı kabul edildi.

3. Bulgular

Çalışmaya dahil edilen 43 hastanın 23'ü (%53.5) kız, 20'si (%46.5) erkek olup yaş ortalaması 13.3 ± 7.1 yıldı (medyan 13.0). Demografik özellikler Tablo 1'de özetlenmiştir.

Tablo 1. Hasta Demografik Özellikleri

Özellik	n veya Değer	% veya Aralık
Toplam hasta	43	—
Kız	23	%53.5
Erkek	20	%46.5
Yaş, yıl — Ort. ± SS	13.3 ± 7.1	Dağılım 1.5–18
Yaş, medyan (yıl)	13.0	—

EEG bulgularının dağılımı incelendiğinde 16 olguda (%37.2) fokal, 16 olguda (%37.2) jeneralize, 8 olguda (%18.6) normal bulgular saptandı; 3 olguda (%7.0) EEG verisi mevcut değildi (Tablo 2). MRG incelemesinde 39 hastada (%90.7) yapısal patoloji saptandı. En sık görülen lezyon

tipleri mezial temporal skleroz (n=14, %32.6), kortikal displazi (n=9, %20.9) ve ensefalomalazi/gliozis (n=6, %14.0) idi (Tablo 3).

Tablo 2. EEG Bulgusu Dağılımı

EEG Tipi	n	%
Fokal	16	37.2
Jeneralize	16	37.2
Normal	8	18.6
EEG verisi yok	3	7.0
Toplam	**43**	**100.0**

Tablo 3. MRG Lezyon Tipi Dağılımı

Lezyon Tipi	n	%
Mezial temporal skleroz	14	32.6
Kortikal displazi	9	20.9
Ensefalomalazi/gliozis	6	14.0
Tümör/kitle	4	9.3
Heterotopi	2	4.7
Diğer patoloji	4	9.3
Normal	4	9.3
Toplam	**43**	**100.0**

EEG-MRG lokalizasyon uyumu değerlendirildiğinde 3 hasta (%7.0) tam uyumlu, 18 hasta (%41.9) kısmen uyumlu, 19 hasta (%44.2) uyumsuz olarak bulundu; 3 olguda (%7.0) EEG verisi olmadığından değerlendirme yapılamadı (Tablo 4). Fokal EEG bulgusu olan hastalar ile fokal olmayan EEG grubu arasında MRG patoloji varlığı açısından istatistiksel olarak anlamlı fark saptanmadı (Fisher kesin testi, OR = 0.74, p = 1.000).

Tablo 4. EEG-MRG Lokalizasyon Uyum Kategorileri

Uyum Kategorisi	n	%	Tanım
Uyumlu	3	7.0	Lateralizasyon ve lob tam örtüşüyor
Kısmen uyumlu	18	41.9	Lateralizasyon veya lob örtüşüyor
Uyumsuz	19	44.2	Örtüşme yok / biri normal diğeri patolojik
Değerlendirilemez	3	7.0	EEG verisi mevcut değil

4. Tartışma

Bu çalışmada, pediatrik epilepsi olgularında EEG ve MRG lokalizasyon bulguları arasındaki tam uyum yalnızca %7 olarak bulunmuş, hastaların yaklaşık %44'ünde uyumsuzluk saptanmıştır. Bu bulgu, iki yöntemin birbirini tamamlayıcı nitelikte olduğunu ve tek başına değerlendirilmemesi gerektiğini göstermektedir.

Literatürde pediatrik epilepside EEG-MRG uyum oranlarının geniş bir aralıkta değiştiği bildirilmektedir (%30–70) (6,7). Bu değişkenlik; kullanılan sınıflandırma sistemi, hasta seçim kriterleri, EEG ve MRG tekniğinin kalitesi ve değerlendiren uzmanın deneyimi ile ilişkili olabilir (8). Çalışmamızda MRG ile yapısal patoloji saptanma oranı oldukça yüksek olmasına rağmen (%90,7), EEG lokalizasyonuyla uyumun sınırlı kalması, fonksiyonel ve yapısal bulgular arasındaki olası dissosiyasyonun klinik değerlendirmede dikkate alınması gerektiğini göstermektedir.

Mezial temporal sklerozun en sık lezyon tipi olması beklenen bir bulgudur. Bununla birlikte, bilateral veya yaygın MRG patolojisi bulunan olgularda fokal EEG lokalizasyonu saptanabilmesi, epileptojenik zonun daha sınırlı ve belirgin bir alanda yer alabileceğini düşündürmektedir (9). Kortikal displazi olgularında ise MRG bulguları her zaman yeterli olmayabilir. Bu nedenle seçilmiş hastalarda 3T MRG, yüksek çözünürlüklü epilepsi protokolleri veya PET-MRG gibi ileri görüntüleme yöntemleriyle ek değerlendirme gerekebilir (10).

Bu çalışmanın başlıca kısıtlılıkları retrospektif tasarımı, ön çalışma niteliği nedeniyle sınırlı örneklem büyüklüğü, EEG süresi ile uyku-uyanıklık durumu hakkında yeterli veri bulunmaması ve lob bazlı kodlamanın serbest metin analizine dayanmasıdır. Yaklaşık 100 hastayı kapsayacak daha geniş kohort çalışması planlanmakta olup bu ön bulgular, metodolojik altyapının değerlendirilmesi açısından değer taşımaktadır.

5. Sonuç

Pediatrik epilepsi olgularında EEG ve MRG lokalizasyon bulguları arasındaki tam uyum sınırlıdır. Bu nedenle fonksiyonel ve yapısal bulgular arasındaki olası uyumsuzluk göz ardı edilmemelidir. Klinik, EEG ve MRG bulgularının birlikte değerlendirildiği multidisipliner yaklaşım, epileptojenik zonun doğru belirlenmesi ve cerrahi planlama açısından önemlidir.

Kaynaklar

1. Fisher RS, Acevedo C, Arzimanoglou A, et al. ILAE official report: a practical clinical definition of epilepsy. Epilepsia. 2014;55(4):475–482.
2. Scheffer IE, Berkovic S, Capovilla G, et al. ILAE classification of the epilepsies: position paper of the ILAE Commission for Classification and Terminology. Epilepsia. 2017;58(4):512–521.
3. Bernasconi N, Cendes F, Theodore WH, et al. Recommendations for the use of structural magnetic resonance imaging in the care of patients with epilepsy. Epilepsia. 2019;60(6):1054–1068.
4. Rosenow F, Lüders H. Presurgical evaluation of epilepsy. Brain. 2001;124(9):1683–1700.

5. Jayakar P, Gotman J, Harvey AS, et al. Diagnostic utility of invasive EEG for epilepsy surgery. Epilepsia. 2016;57(11):1735–1749.
6. Kwan P, Brodie MJ. Early identification of refractory epilepsy. N Engl J Med. 2000;342(5):314–319.
7. Berg AT, Berkovic SF, Brodie MJ, et al. Revised terminology and concepts for organization of seizures and epilepsies. Epilepsia. 2010;51(4):676–685.
8. Téllez-Zenteno JF, Hernández-Ronquillo L. A review of the epidemiology of temporal lobe epilepsy. Epilepsy Res Treat. 2012;2012:630853.
9. Wieser HG, ILAE Commission on Neurosurgery of Epilepsy. ILAE Commission Report. Mesial temporal lobe epilepsy with hippocampal sclerosis. Epilepsia. 2004;45(6):695–714.
10. Lerner JT, Salamon N, Hauptman JS, et al. Assessment and surgical outcomes for mild type I and severe type II cortical dysplasia. Epilepsia. 2009;50(6):1310–1335.