

Epilepsi Tanılı Çocuk ve Ergenlerde Ruhsal Bozukluklar

Psychiatric Disorders in Children and Adolescents with Epilepsy

Özalp Ekinci, Fevziye Toros

ÖZET

Epilepsi yüksek morbiditeye sahip kronik bir hastalıktır. Son yıllarda yapılmış çok sayıda araştırma epilepsi tanılı çocuk ve ergenlerde ruhsal bozuklukların sık olarak görüldüğünü göstermiştir. En sık görülen ruhsal bozukluklar arasında depresyon, anksiyete bozuklukları ve dikkat eksikliği hiperaktivite bozukluğu yer almaktadır. Aralarında demografik değişkenler, epilepsi ile ilişkili nedenler ve psikososyal faktörler olmak üzere çok sayıda faktörün epilepside ruhsal bozuklukların gelişiminde rol oynadığı düşünülmektedir. Ruhsal bozukluk eş tanılarında yaklaşımda disiplinler arası işbirliği, hasta ve ailenin eğitimi ve psikososyal destek büyük önem taşımaktadır. Araştırmalar bazı psikotrop ilaçların epilepsi tanılı çocuk ve ergenlerde genel olarak yüksek bir güvenilirlik ve etkinlikle kullanılabileceğini göstermiştir.

Anahat Sözcükler: Epilepsi, çocuk, ergen, ruhsal bozukluk

ABSTRACT

Epilepsy is a chronic disease with a high morbidity. Many recent studies have shown that psychiatric disorders are commonly encountered in children and adolescents with epilepsy. Depression, anxiety disorders and attention deficit hyperactivity disorder are among the most common psychiatric disorders. Many factors, including demographic variables, epilepsy related factors and psychosocial factors, have been suggested to have a role on the development of psychiatric disorders in epilepsy. In the management of psychiatric comorbidities, cooperation between disciplines, education of the patient and family and psychosocial support are of vital importance. Recent studies have shown that some psychotropic agents can be used with a generally high safety and efficacy in children and adolescents with epilepsy.

Keywords: Epilepsy, child, adolescent, psychiatric disorders

Epilepsi kronik ve yüksek morbiditeye sahip bir hastalıktır. Ortalama %0,5-1'lik prevalansı ile çocukluk çağında en sık görülen nörolojik tanılar arasında yer alır.[1] Epilepsi herhangi bir fiziksel travma, enfeksiyon ya da bir metabolik bozuklukla ilişkili olmayan ve en az iki nöbetle karakterize tablo olarak tanımlanmaktadır.[2] Son yıllarda yapılmış çok sayıda araştırma epilepsi tanılı çocuk ve ergenlerde psikopatoloji görülme oranının %21-60 arasında olduğunu göstermiştir.[3,4] Aynı oran tıbben sağlıklı çocuklarda %6 ve santral sinir sistemi dışı kronik hastalığı olan çocuklarda ise genel olarak %11 olarak bulunmuştur.[3-5]

Çocukluk çağı epilepsilerinde ruhsal bozukluk eş tanısının tipi olgunun zihinsel düzeyine göre değişkenlik göstermektedir.[6] Normal zihinsel düzeyde olan olgularda en sık görülen ruhsal bozukluk tanıları arasında depresyon, anksiyete bozuklukları ve dikkat eksikliği hiperaktivite bozukluğu (DEHB) yer almaktadır.[7,8] Zihinsel geriliği (mental retardasyon) olan epileptik olgularda ise otistik spektrum bozukluk prevalansının arttığı gösterilmiştir. Otizm, mental retardasyon (MR) ve epilepsi sık olarak beraber görülen ve bir diğerinin görülme riskini artıran üç klinik tablo olarak görülebilir.[9] Epilepsi tanılı çocuk ve ergenlerde daha nadir olmakla birlikte psikotik bozukluklar da görülebilmektedir.[10]

Kimi araştırmacılar epilepsi-ruhsal bozukluklar ilişkisini iki yönlü bir ilişki olarak değerlendirmektedir. Yakın zamanda yapılan bir çalışmada, epilepsi tanısı almış bireylerde tanı ve öncesi ve sonrasında aralarında depresyon, anksiyete bozuklukları, psikotik bozukluklar ve özkıyımın bulunduğu ruhsal bozuklukların artmış oranlarda olduğu bulunmuştur.[11] Bu bulgu ortak bir patofizyolojik mekanizmanın hem epileptik nöbetlere hem de ruhsal bozukluklara zemin hazırladığını düşündürmektedir. [11] Benzer bulgular çocuklarda da gösterilmiştir. Austin ve arkadaşları, yeni epilepsi tanısı almış çocukların üçte birinde epilepsi tanısı öncesi ruhsal bozukluk öyküsü olduğunu göstermişlerdir.[12]

Bu makalede epilepsi tanılı çocuk ve ergenlerde sıkça saptanan depresyon, anksiyete bozuklukları, DEHB ve psikotik bozukluklarının birlikte görülme örüntüleri ile değerlendirilerek, alınabilecek önlem ve tedaviler tartışılacaktır.

Depresyon

Sıklığı

Epileptik hastalarda depresif belirtilere sık olarak rastlanır. Hoppe ve Elger epilepside depresyonu epilepsi ile yaşama yükünün verdiği stres ve tekrarlayan

nöbetlere karşı gelişen öğrenilmiş çaresizlik sonucunda gelişen ve diatez-stres modeli ile açıklanabilecek bir eş tanı olarak değerlendirmiştir.[13] Epilepsi tanılı çocuk ve ergenlerde depresyon prevalansı üzerine yapılan çalışmalar %23 ile %33 arasında oranlar ortaya koymuştur.[5,14] Farklı tanı oranlarının kullanılan farklı tanı yöntemleri ile ilişkili olabileceği düşünülmektedir.

Belirtilerle İlişkisi

Epilepsi tanılı olgularda depresyon belirtilerinin kısmi de olsa değişkenlik gösterebildiği ve bazı belirtilerin daha ön planda olduğu tahmin edilmektedir. Depresyonu olan epileptik çocuklarda iritabl duygudurum, kendisi ve ailesi hakkında ruminatif olumsuz düşünceler, dikkatsizlik ve akademik başarısızlığın sık olarak görüldüğü bildirilmiştir.[7,15,16]

Epilepsi ile birlikte görülen depresyonun bir diğer ayırıcı özelliği diğer ruhsal bozukluklarla birlikteliktir. Anksiyete bozuklukları ve yıkıcı davranış bozukluklarının epilepsi-depresyon birlikteliğine sık olarak eşlik ettiği bulunmuştur.[17] Barry ve arkadaşları epileptik hastalardaki depresif belirtilerin nöbet öncesi, nöbet döneminde ve nöbet sonrası dönemde farklılıklar gösterdiğini ve olguların bu açıdan incelenmesinin tanısal anlamda önemini vurgulamıştır.[18]

Epileptik çocuklarda özkıyım eğilimi sağlıklı kontrollere göre daha yüksek sıklıktadır. Caplan ve arkadaşları bu hastalarda özkıyım girişimine eğilim oranını %20 olarak bulurken, ülkemizden yapılan bir çalışmada Oğuz ve arkadaşları aynı oranı %17 olarak bildirmiştir.[17,19]

Risk Faktörleri

Epilepside depresyon için çok sayıda risk faktörü tanımlanmıştır. Demografik faktörler arasında olgunun yaşı öne çıkmaktadır.[5] Ergenlerde çocuklara göre depresyon riskinin daha yüksek olduğu gösterilmiştir.[17,20] Sosyo-kültürel farklılıkların depresyon riski üzerine belirgin bir etkisi yok gibi görünmektedir.[7] Sosyoekonomik düzey ile ilgili olarak ise farklı bulgular ortaya konulmuştur. Devinsky ve arkadaşları düşük sosyoekonomik düzeyi olan çevrelerde yaşayan çocuklarda daha yüksek düzeyde stigma duyumsaması ve daha düşük sağlıklı ilgili hayat kalitesine sahip olduğu göstermiştir.[21] Stores ise düşük sosyoekonomik düzeydeki hastalarda aralarında duygusal belirtilerinde bulunduğu psikiyatrik belirtilerin daha fazla olduğunu bulmuştur.[22] Bu çalışmanın aksine, Hindistan'dan bir çalışmada ise yüksek sosyoekonomik düzeydeki hastalarda daha fazla davranışsal sorunlar gözlemlendiği bildirilmiştir.[23]

Nörobiyolojik risk faktörleri arasında epilepsi ile ilişkili faktörler üzerine odaklanılmıştır. Çocuk ve ergenlerde yapılan araştırmaların çoğunluğu nöbet tipi ile depresyon riski arasında belirgin bir ilişki olmadığını göstermiştir.[5,7] Ancak, Caplan ve arkadaşları kompleks parsiyel nöbetlerin absans nöbetlere göre daha fazla depresyon ve depresyon/anksiyete bozukluğu eş tanısı ile ilişkili olduğunu bulmuştur.[17] Thome Souza ve arkadaşları çocuk ve ergenlerde fokal nöbetlerin daha çok depresyonla ilişkili olduğunu göstermiştir.[20] Yetişkin epilepsi hastalarında temporal lob epilepsisi (özellikle sol hemisferden kaynaklanan) ile depresyon arasında ilişki olduğunu gösteren çok sayıda araştırma mevcuttur.[24,25] Çocuk ve ergenlerde ise ilgili literatürün oldukça sınırlı olduğu göze çarpmaktadır. Titus ve arkadaşları temporal lob epilepsisinin frontal lob epilepsisine göre daha fazla depresif belirtilerle ilişkili olduğunu ancak aynı farkın genel olarak fokal ve jeneralize nöbetler arasında geçerli olmadığını bulmuştur.[26] Juvenil myoklonik epilepsi üzerine yapılmış sınırlı sayıda araştırmada, depresif yakınmalar, affektif dalgalanmalar ve sosyal sorunların yüksek sıklıkta olduğu gösterilmiştir.[27,28] Mevcut literatür bilgisi toplu olarak değerlendirildiğinde nöbet tipi ve depresyon arasındaki ilişkinin çocuk ve ergenlerde daha fazla araştırmaya konu olması gerektiği göze çarpmaktadır. Nöbet frekansı/sıklığı üzerine yapılan araştırmaların bir bölümü artan nöbet sıklığının içselleştirme (internalizasyon) belirtiler ve depresyon riski ile ilişkili olduğunu ortaya koymuştur.[29,30] Epilepsi süresi üzerine yapılmış araştırmaların ikisinde uzun epilepsi süresinin artmış depresyon riski ile ilişkili olduğu bulunmuştur.[19,29]

Epilepsi tanılı çocuk ve ergenlerde depresif belirtilerin gelişiminde psikososyal risk faktörlerinin de rol oynadığı düşünülmektedir. Özellikle ailesel faktörlerin nöbetle ilişkili değişkenlerden bile daha fazla olarak duygusal belirtilere zemin hazırlayabileceği gösterilmiştir.[31] Rodenburg ve arkadaşları ailesel faktörleri distal (uzak), proksimal (yakın) ve dışsal olarak üç grupta incelemiştir.[31,32] Distal aile faktörleri genel olarak aile üyelerindeki psikopatoloji belirtilerini tanımlamaktadır. Proksimal aile faktörleri ebeveyn-çocuk ilişkisinin kalitesi, ebeveynlik becerileri ve ebeveyn ihmali ya da reddi olarak gruplandırılmıştır. Dışsal aile faktörleri ise geniş aile ilişkilerinin kalitesini ve yaşanan muhtemel çatışma ve sorunları ifade etmektedir.[31-33] Ailesel faktörler arasında duygusal belirtilerle en ilişkili grubun proksimal ailesel faktörler olduğu bildirilmiştir.[31,32] Fazlıoğlu ve arkadaşları epilepsi tanılı çocuğu olan anne-babaların, sağlıklı çocuğu olan anne-babalara göre aralarında roller, duygusal tepki verme, gereken ilgiyi gösterme ve genel işlevlerin bulunduğu aile işlevleri açısından daha yetersiz olduğunu bulmuştur.[34] Hodes ve arka-

daşları ise epilepsi tanılı çocuğu olan annelerin eleştirel ve düşmanca tutumlarının çocuklarındaki ruhsal sorunlar ile ilişkili olduğunu göstermiştir.[35] Distal ailesel faktörleri de depresif belirtilerle ilişkili olduğu bulunmuştur. Yapılan araştırmalar epilepsi ve depresyonu olan bireylerde ailede depresyon oranının %50'lere yaklaştığını göstermektedir.[5,35] Epilepsi tanılı çocukların ebeveynlerinde yüksek depresyon ve anksiyete bozukluğu oranları bildirilmiştir.[34]

Psikososyal faktörlerden bir diğeri de stigma (damgalanma) olarak görülmektedir. Epilepsi tanılı bireylerin %50'sinin yüksek düzeyde damgalanma etkisi yaşadığı bulunmuştur.[36,37] Damgalanma etkisinin yetişkinlere göre çocuk ve ergenlerde daha fazla olduğu tahmin edilmektedir. Pediatrik populasyon ayrı olarak incelendiğinde ise, epilepsi tanılı ergenlerin çocuklara göre daha fazla damgalanma etkisi yaşadığı bulunmuştur.[38] Damgalanma duyumsamasının genel olarak düşük özgüven, akran reddi, sosyal etkinliklerden geri çekilme ve sosyal yalıtımla ilişkili olduğu gösterilmiştir.[36-38]

Epilepsi-depresyon ilişkisini açıklayabilecek nörobiyolojik kanıtlar da bildirilmiştir. Mazarati ve arkadaşları kindling modeli ile epilepsi oluşturulan hayvanlarda yüksek depresif belirtiler olduğunu bulmuştur.[39] İnsanlarda yapılan pozitron emisyon tomografisi (PET) ve tek foton emisyon bilgisayarlı tomografisi (SPECT) araştırmalarında ise hem depresyon hem de epilepsi de düşük serotonin-1A (5HT1A) reseptör bağlanması tespit edilmiştir.[40,41] Önceki araştırmalarda bazı anti-epileptik ilaçların da depresyon belirtileri ile ilişkili olduğu bulunmuştur. Anti-epileptik ilaçlar arasından özellikle fenobarbitalin hem erişkin hem de çocuklarda depresyon belirtileri ve özkiyımaya yatkınlık ile ilişkili olduğu gösterilmiştir.[42] Levetirasetam, zonisamid, topiramet ve tiagabin ile de benzer bildirimler mevcuttur.[43-46]

Anksiyete Bozuklukları

Epilepsi hastalarında anksiyete belirtileri sık olarak görülmesine karşın yeterli düzeyde araştırılmamıştır. Kore'de yapılmış bir araştırmada, epilepside yaşam kalitesini en çok düşüren eştanının anksiyete bozuklukları olduğu bulunmuştur.[47] Tam olarak aydınlatılmamış olsa da epilepside anksiyete bozukluklarının değişken belirtilerle karakterize olabileceği düşünülmektedir.[48] Nöbet geçirme korkusu üzerinde odaklanan anksiyete bozuklukları yaşa, premorbid özelliklere ve ortama göre değişken olabilir. Örneğin, sosyal bir ortamda nöbet geçirme ile ilgili anksiyete belirtileri sosyal ortamdan kaçınma ile sonuçlanabilir ve sosyal fobi varyantı olarak değerlendirilebilir. Çocuklarda ise anneden ya

da evden ayrılma durumunda nöbet geçirme ile ilgili gelişen anksiyete belirtileri ayrılık anksiyetesi bozukluğu kapsamında değerlendirilebilir.[48]

Sıklığı

Epilepsi tanılı çocuk ve ergenlerde anksiyete bozukluğu prevalansının %5-33 arasında olduğu bildirilmiştir.[17,49-51] Bildirilen oranlardaki farklılıkların genel olarak kullanılan yöntemlerin değişkenliğine bağlı olduğu düşünülmektedir.[14,48,51] Epileptik çocuk ve ergenlerde özgül olarak DSM-IV anksiyete bozuklukları ise yeterli düzeyde incelenmemiştir. Konu ile ilgili tek araştırmada Dunn ve arkadaşları epilepsi tanılı 173 çocuk ve ergenden oluşan örneklemelerinde en sık görülen anksiyete bozukluklarını sosyal fobi, özgül fobi, panik bozukluğu ve obsesif kompulsif bozukluk olarak bildirmişlerdir.[52]

Risk Faktörleri

Epilepside görülen anksiyete bozuklukları için birçok risk faktörü tanımlanmıştır. Bunlar arasında nöbetlerin önceden öngörülememesi, nöbetlerle ilgili ölüm korkusu, nöbetleri kontrol edememe duyumsaması, stigma duyumsaması, epilepsi hakkında yetersiz bilgilendirilme ve ebeveynin kaygı ve korku yanıtları ön plana çıkmaktadır.[7,48,51] Artan yaş ile anksiyete bozukluğu prevalansı artıyor gibi görünmektedir.[19,53] Çocuğun yaşın artması ile nöbetlerin kontrol edilemeyen ve öngörülemeyen doğasının bilişsel olarak daha iyi anlaşıldığı düşünülebilir. Özellikle ergenlerde sosyal ortamlarda nöbet geçirme korkusu sosyal ortamlardan kaçınma ile sonuçlanabilmektedir. Ayrıca ergenin bedeni üzerinde kontrolünü kaybetme duyumsamasının genel kimlik gelişimini olumsuz etkilediği düşünülebilir. Çocuklar ve ergenlerde anksiyete bozukluğu belirtilerinin farklı görünüşleri olabileceği düşünülmektedir. Çocuklarda anksiyetenin daha çok otonomik ve ajitasyon tepkileri ile görülebileceği, ergenlerde ise anksiyetenin bilişsel belirtilerinin ve sosyal yalıtımının ön planda olduğu düşünülmektedir.[14,48]

Anksiyete bozukluklarının gelişimde rol oynayan epilepsi ile ilişkili risk faktörleri önceki araştırmalara konu olmuştur. Araştırmaların çoğunluğu nöbet tipi ile anksiyete bozuklukları arasında belirgin bir ilişki olmadığını yönünde sonuçlanmıştır.[19,50,51,54] Caplan ve arkadaşları ise absans nöbetlerin diğer nöbet tiplerine göre anksiyete bozuklukları ile daha fazla ilişkili olduğunu ortaya koymuştur.[17] Artan nöbet sıklığı çok sayıda araştırma tarafından anksiyete bozuklukları için bir risk faktörü olarak tanımlanmış-

tır.[19,51,55,56] Epilepsi ile ilişkili faktörler arasında tanımlanan antiepileptik ilaç çoklu tedavisinin de anksiyete bozukluğu riski ile ilişkili bulunmuştur. [19,50,51,56] Ancak antiepileptik ilaç politerapisinin direk bir risk faktörü olup olmadığı kesin olarak aydınlanmamıştır. Monoterapiye yanıtız olguların daha şiddetli epilepsi düzeyinde olması ve artan epilepsi şiddetinin anksiyete bozukluğu riski ile ilişkili olduğu da düşünülebilir.[14]

Dikkat Eksikliği Hiperaktivite Bozukluğu

Sıklığı

Epilepsi tanılı çocuk ve ergenlerde DEHB, %3-5 arası olduğu tahmin edilen normal çocuk popülasyona göre, daha sık olarak görülmektedir. Epilepsi tanılı çocuk ve ergenlerde DEHB prevalansının %12 ve %39 arasında olduğu bildirilmiştir.[57-59]

Risk Faktörleri

Tam olarak aydınlatılmamış da olsa, epilepside DEHB eş tanısında çok sayıda faktörün rol oynadığı tahmin edilmektedir. Bu faktörler arasında hem epilepside hem DEHB’de ortak olan beyin işlev bozuklukları, antiepileptik ilaçların muhtemel etkileri, kronik nöbetlerin nörokimyasal ve yapısal etkileri ve epileptiform elektroensefalografi (EEG) anomalilerinin aralarında dikkat, uyanıklık, bellek ve işlem hızında bozulmaların bulunduğu bilişsel etkileri ön plana çıkmaktadır.[59]

Öte yandan, epilepsi-DEHB birlikteliğinin iki yönlü bir ilişki olabileceği yönünde de sınırlı da olsa kanıtlar bulunmaktadır. Bu kanıtlardan ilki olgularda epilepsi tanısı öncesinde dikkatsizlik, hiperaktivite ve dürtüsellik olduğunu gösteren bildirimlerdir.[57,60,61] Bu bildirimler, kesinlik kazanmamakla birlikte, epilepside DEHB eş tanısının nöbetlerin doğrudan etkisi ya da ilaçlara bağlı olarak gelişimini dışlar niteliktedir.

Epilepsi tipi DEHB belirtilerinin varlığı ve tipi ile ilişkili gibi görünmektedir. Jeneralize nöbetleri olan olguların parsiyel nöbetleri olan olgulara göre dikkat sorunlarını daha çok yaşadığı bildirilmiştir.[57,61] Sherman ve arkadaşları ise kombine tip DEHB’nin daha fazla jeneralize nöbetlerle, dikkatsizliğin önde geldiği DEHB tipinin ise fokal odaklı nöbetlerle ilişkili olduğunu göstermiştir.[62] Semrud-Clikeman ve Wical kompleks parsiyel nöbeti olan olgularda dikkatin sürdürülmesindeki güçlükler olduğunu vurgulamışlardır.[63]

Belirli bazı epileptik sendromların DEHB ile ilişkili olduğu gösterilmiştir. Frontal lob epilepsi tanılı olgularda dürtüsellik, davranışsal disinhibisyon ve hiperaktivite belirtilerinin yoğun olarak görüldüğü bildirilmiştir.[64,65] İdiopatik epilepsiler arasında yer alan selim (benign) rolandik epilepsi tanılı olgularda da, özellikle sağ frontal epileptiform anomalilerin varlığında, dikkatsizlik belirtileri olduğu gösterilmiştir.[61,66,67] Frontal lobun ve özellikle prefrontal korteksin yürütücü fonksiyonlarla ilişkisi düşünüldüğünde frontal lob epilepsisi olan olgularda yürütücü işlev bozuklukları ve buna bağlı olarak dikkat ve davranış kontrolünde bozulmalar olması beklenebilir.[68-70] Rolandik epilepsiye özgü EEG anomalileri ile DEHB arasında iki yönlü bir ilişkiye yönelik sınırlı düzeyde veriler bulunmaktadır. Holtmann ve arkadaşları epilepsi tanısı olmayan DEHB olgularında rolandik epilepsiye özgü epileptiform anomalilerin normal çocuk popülasyonuna göre daha sık olduğu bulunmuştur.[71] Ayrıca rolandik tipte anomalileri olan DEHB olgularının olmayanlara göre daha erken tanı aldığı ve hiperaktivite-dürtüsellik belirtilerinin daha ön planda olduğu gösterilmiştir.[71]

Psikotik Bozukluklar

Epilepsi tanılı çocuk ve ergenlerde psikotik bozukluklar diğer ruhsal bozukluklara göre az görülmektedir.[53] Epilepside psikotik bozuklukların genel olarak epileptik bozukluğun santral sinir sistemindeki etyopatogenik mekanizmalarına benzerlik taşıdığı düşünülmektedir.[10] Epilepside psikotik bozuklukların farklı tiplerde olabileceği gösterilmiştir. Bunlar sırası ile iktal psikotik bozukluk (nöbetle ilişkili), post-iktal psikotik bozukluk (nöbetin olduğu hafta içinde gelişen), interiktal psikotik bozukluk (nöbetlerle ilişkisiz olarak gelişen) ve alternatif psikotik bozukluk (etkin tedavi sonrası gelişen) olarak tanımlanmaktadır.[7,10] Ayrıca antiepileptik ilaçlara bağlı olarak da psikotik bozuklukların gelişebileceği bildirilmiştir. Leveritasem, fenitoin, etosüksimid, vigabatrin, zonisamid, topiramet ve felbamet kullanımı ile psikotik belirtiler bildirilmiştir.[10,72] Epilepside psikotik bozukluklar arasında en iyi tanımlanmış ve en sık görülen tip postiktal psikotik bozukluktur.[7] Bu klinik tabloda epileptik nöbeti izleyen bir hafta içinde izole ya da kümeler halinde psikotik belirtiler gelişmektedir.[10] Kanner ve arkadaşları 100 tedaviye dirençli epileptik hastayı nöbet sonrası haftalarda incelemiş ve olguların %7'sinde psikotik belirtiler olduğunu bulmuştur.[73] Aynı çalışmada postiktal psikotik bozukluk gelişiminde depresyon öyküsü bir risk faktörü olarak tanımlanmıştır.[73]

Önlem ve Tedavi

Öncelikle nöbetlerin kontrol altına alınmasının ruhsal bozukluk eş tanılarının önlenmesi ve tedavisi açısından büyük önem taşıdığı unutulmamalıdır. Ruhsal bozukluklar açısından yüksek riske sahip çocuk ve ergenlerin aralıklı olarak çocuk ve ergen psikiyatri uzmanlarınca değerlendirilmesinin gerekli olduğu düşünülmektedir.[14,75] Epilepside eş tanı olarak gelişen ruhsal bozuklukların gidişatı tam olarak bilinmemektedir. Ruhsal bozuklukların hastanın yaşam kalitesinin yanı sıra epilepsi tedavisi açısından da olumsuz sonuçları olabileceği düşünülmektedir. Kanner geçmiş depresyon öyküsünün epilepsinin hem farmakolojik hem de cerrahi tedavisine düşük yanıtla ilişkili olduğunu göstermiştir.[74]

Epilepside ruhsal bozukluk eş tanılarında çok yönlü bir tedavinin planlanması büyük önem taşımaktadır. Çok yönlü tedavinin psikososyal destek kapsamındaki bileşenlerini aile ve çocuğun eğitimi, sosyal ortam ve aile ilişkilerinin iyileştirilmesi ve akademik destek oluşturmaktadır.[5,7,14] Her çocuğun bireysel ve gelişimsel ihtiyaçlarının farklı olabileceği unutulmamalı ve olgunun aile ilişkileri ve dinamikleri de ele alınmalıdır. Fazlıoğlu ve arkadaşları, aile bireylerinden herhangi bir kişide epilepsi olması durumunda diğer aile üyelerinin de bu durumdan etkilenilebileceğini ve tüm aile bireylerinin ruh sağlığını korumaya yönelik önleyici yöntemlerin gerekliliğini vurgulamıştır.[75]

Gereken olgularda bilişsel davranışçı yöntemler, grup terapileri ve gevşeme egzersizlerini içeren psikoterapi seansları planlanmalıdır.[7,14] Martinoviç ve arkadaşları epilepsi tanısı olan ve depresyon açısından riskli olduğu belirlenmiş 30 ergen hastada bilişsel-davranışçı yöntemlerin etkinliğini incelemiştir.[76] Araştırmanın sonuçları haftalık psikoterapi seansları uygulanan ergenlerde depresif belirtilerde azalma olduğunu ve izlem sırasında depresyon epizodu yaşamadıklarını göstermiştir.[76] Snead ve arkadaşları ise ergenler ve aileleri ile düzenli olarak yapılan psikoeğitim grup seanslarının ergenin ve ailenin epilepsiyi daha gerçekçi anlaması konusunda faydalı olduğunu ortaya koymuştur.[77]

Epilepsi tanılı çocuk ve ergenlerde psikotrop ilaç kullanımı ile ilgili literatür sınırlıdır. Epileptik yetişkin hastalarda seçici serotonin geri alım inhibitörlerinin (SSRI) genel olarak güvenli ve etkin olduğu çok sayıda araştırmada gösterilmiştir.[78] SSRI'lar arasında sitalopram, sertraline, paroksetin ve fluoksetinin erişkin epilepsi hastalarında kullanımı ile ilgili pozitif bildiriler göze çarpmaktadır.[78-82] Farklı araştırmalarda SSRI kullanımı ile nöbet riski

ortalama %0,1 olarak bulunmuştur.[5,83,84] Epileptik çocuk ve ergenlerdeki depresyon tedavisinde farmakolojik tedavi üzerine yeterli sayıda bildiri bulunmamaktadır. Konu hakkında yapılmış tek araştırmada Thome Souza ve arkadaşları DSM-IV tanı ölçütlerine göre depresyon tanısı almış 36 çocukta sertralin ve fluoksetin kullanımına odaklanmış ve hastaların 35'inde tedavinin başlanmasından sonraki 1 yıl içinde belirtilerde kısmi ya da tam remisyona olduğunu bulmuştur.[85] Aynı araştırmada olguların yalnızca ikisinde nöbetlerde kötüleşme olduğu ve tedavinin sonlandırılması ile bu durumun düzeldiği bildirilmiştir.

Anksiyete bozukluğu eş tanısında psikotrop ilaç kullanımı ile ilgili ise herhangi bir bildiri bulunmamaktadır. Günümüzde birçok araştırmacı, çocuklarda yeterli düzeyde araştırma verisi bulunmamasına karşın, yetişkin hastalardaki veriler ve klinik deneyimler ışığında SSRI'ların epilepsi tanılı çocuklarda depresyon ve anksiyete bozukluklarının tedavisinde kullanılabileceğini işaret etmektedir. SSRI'ların terapötik aralıklar içinde kullanımı, kademeli doz artışı ve yakın takip tedavinin temel taşları olarak değerlendirilmektedir.[5,14]

Literatürde epilepsi tanılı çocuk ve ergenlerde DEHB tedavisinde metilfenidat kullanımının güvenilirliği ve etkinliğine ilişkin üç araştırma bulunmaktadır. Bu araştırmaların ilkinde epileptik nöbetleri tam olarak kontrol altında olan 10 çocukta çift-kör ve plasebo kontrollü bir çalışma deseninde metilfenidat'ın etkinliği ve olgularda nöbet sıklığı incelenmiştir.[86] Gross-Tsur ve arkadaşları ise 30 epileptik çocukta plasebo kontrollü olarak metilfenidat'ın etkinliğini, olgularda nöbet sıklığını ve EEG bulgularını incelemiştirler.[87] Konu ile ilgili üçüncü araştırmada ise Gücüyener ve ark. epilepsi ve DEHB'si olan 57 ve yalnızca EEG anomalisi ve DEHB'si olan 62, toplam 119 çocuk ve ergende metilfenidat kullanımını ve nöbet sıklığını incelemiştir.[88] Her üç araştırmanın sonuçları da olgularda nöbet sıklığında artış olmadığını, EEG bulgularında bozulma gözlenmediğini ve DEHB belirtilerinde anlamlı düzelmeler olduğunu ortaya koymuştur.[86-88] Ancak her üç araştırmanın da gözlem süresinin kısa olması metilfenidat'ın uzun dönemde epilepsiye etkisi hakkında kesin sonuca varmayı kısıtlamaktadır. Bu nedenle metilfenidat'ın epileptik nöbetler açısından güvenilirliğine ilişkin daha çok geniş örneklemler, farklı epilepsi şiddetinde olan olguları içeren ve uzun süreli araştırmalara ihtiyaç olduğu düşünülmektedir.[59] Ancak, klinik deneyimler ve mevcut araştırma verilerinin ışığında epilepsi ve DEHB birlikteliğinde, özellikle nöbetler kontrol altında olan olgularda, metilfenidat'ın genel olarak güvenli ve etkin olduğu düşünülebilir.[59,60,89] Metilfenidat tedavisinin ilk haftalarında nöbet sıklığının yakın olarak izlenmesi nöbetlerin kötüleşeceği

olguların yakalanması açısından önemli olarak görülmektedir. DEHB tedavisinde kullanılan diğer ajanlar olan atomoksetin, guanfesin, klonidin ve modafinil ile ilgili yeterli düzeyde klinik deneyim ve bilgi bulunmamaktadır.[59] Yakın zamanda yapılmış bir çalışmada, çoğunluğu psikostimülan ilaç tedavisine yanıt vermemiş epilepsi ve DEHB tanılı 27 çocukta atomoksetin kullanımı geriye dönük olarak incelenmiştir. Araştırmanın sonuçları olguların %63'ünün yetersiz etkinlik ve epilepsi dışı psikiyatrik yan etkiler nedeniyle tedaviye devam edemediğini ortaya koymuştur. Aynı çalışmada olgularda epileptik nöbetlerde bir artış gözlenmemiştir.[90]

Epilepside psikotik bozukluklara yaklaşımda normal çocuk popülasyonunda olduğu gibi antipsikotik ilaçlar tedavinin temel taşıdır. Tercih edilecek antipsikotik ilacın anti-epileptik ilaçlarla muhtemel etkileşimi ve nöbet eşiği üzerine etkisi incelenmelidir.[91] Yapılan araştırmalar antipsikotik ilaçlardan risperidon ve haloperidolün etkin ve güvenli olduğunu ortaya koymuştur.[10,73] Risperidon kullanımı ile epileptik nöbet riski %0,3 düzeyinde iken haloperidol kullanımında bu oranın daha da düşük olduğu tahmin edilmektedir.[10,48] Diğer antipsikotiklerden olanzapin ve ketiyapin ile nöbet riski %1 civarında iken, aynı oran klozapin için %2-5 ve klorpromazin için %5-10 düzeyindedir.[10,48,92] Risperidonun epilepsi tanılı çocuk ve ergenlerde psikiyatrik tedavide kullanımına odaklanan iki çalışmada ilacın genel olarak etkin ve epileptik nöbetler açısından güvenli olduğu bulunmuştur.[93,94] Bu bilgiler ışığında risperidon ve haloperidol epileptik çocuklardaki psikotik belirtilerin tedavisinde ilk seçenек ajanlar olarak uygun görülebilmektedir.

Sonuç

Son 20 yılda farklı ülkelerde yapılmış çok sayıda araştırma, epilepsi tanılı çocuk ve ergenlerde ruhsal bozuklukların sık olarak görüldüğünü ortaya koymuştur. Ancak olguların hala yeterli düzeyde tedaviye ulaşamadığı düşünülmektedir. Özellikle içevurum ruhsal belirtileri olan olguların daha çok gözden kaçtığı tahmin edilmektedir. Roeder ve arkadaşları depresif belirtileri olduğu tespit edilen çocuk ve ergenlerin, sağlık çalışanları tarafından yönlendirilmiş olmasına karşın, yalnızca üçte birinin psikiyatrik tedaviye ulaştığını ortaya koymuştur.[95] Reilly ve arkadaşları bu durumun başlıca sebeplerini ailelerin temel gündeminin nöbet tedavisi olması ve dışavurum davranış belirtilerinin yoğun olduğu olgularda depresyon belirtilerinin aile tarafından önemli bulunmaması olarak açıklamaktadır.[96]

Epilepsi tanılı çocuk ve ergenler üzerine ülkemizde yapılan araştırmalarda da genel olarak düşük psikiyatrik tedavi oranları bildirilmiştir. Gürkan ve Tüzün 64 olguluk çalışmalarında psikiyatrik tanı oranının %48, çocuk ve ergen psikiyatrisi bölümlerine başvurma ve tedavi edilme oranının ise %29.7 olduğunu göstermiştir.[97] Bilgi ve arkadaşları ise 30 olguluk çalışmalarında olguların % 26.7'sinde psikiyatrik bozukluk tanısı olduğunu ancak yalnızca 2 olgunun psikiyatrik tedavi aldığını ortaya koymuştur.[98] Epilepside psikiyatrik tabloların erken tanı ve etkin tedavisinde disiplinlerarası yakın iletişim ve işbirliği üzerinde durulması gereken bir konudur. Hastanelerin psikoloji, çocuk nöroloji ve çocuk ve ergen psikiyatri birimlerinin işbirliği olguların etkin tedavisinin yanı sıra riskli olguların tespit edilmesine de katkı sağlayacaktır. Epilepsi tanılı çocuk ve ergenlerde ruhsal bozuklukların özellikleri ve tedavi yaklaşımları gelecekte yapılacak çalışmalarla aydınlanacaktır.

Kaynaklar

1. Waaler PE, Blom BH, Skeidsvoll H, Mykletun A. Prevalence, classification, and severity of epilepsy in children in western Norway. *Epilepsia* 2000; 41:802-810.
2. Camfield CS, Camfield PR, Gordon K, Wirrell E, Dooley JM. Incidence of epilepsy in childhood and adolescence. a population-based study in Nova Scotia from 1977 to 1985. *Epilepsia* 1996; 37:19-23.
3. Ott D, Caplan R, Guthrie D, Siddarth P, Komo S, Shields WD et al. Measures of psychopathology in children with complex partial seizures and primary generalized epilepsy with absence. *J Am Acad Child Adolesc Psychiatry* 2001; 40:907-914.
4. Ott D, Siddarth P, Gurbani S, Koh S, Tournay A, Shields WD et al. Behavioral disorders in pediatric epilepsy: unmet psychiatric need. *Epilepsia* 2003; 44:591-597.
5. Plioplys S. Depression in children and adolescents with epilepsy. *Epilepsy Behav* 2003; 4(Suppl 3):S39-S45.
6. Kanner AM. Psychiatric comorbidity in patients with developmental disorders and epilepsy: a practical approach to its diagnosis and treatment. *Epilepsy Behav* 2002; 3(6S1):7-13.
7. Pellock JM. Defining the problem: psychiatric and behavioral comorbidity in children and adolescents with epilepsy. *Epilepsy Behav* 2004; 5(suppl 3):S3-S9.
8. Jones JE, Austin JK, Caplan R, Dunn D, Plioplys S, Salpekar JA. Psychiatric disorders in children and adolescents who have epilepsy. *Pediatr Rev* 2008; 29:9-14.
9. Trevathan E. Seizures and epilepsy among children with language regression and autistic spectrum disorders. *J Child Neurol* 2004; 19(suppl 1):S49-S57.
10. Kanner AM. Psychosis of epilepsy: a neurologists perspective. *Epilepsy Behav* 2000; 1:219-227.
11. Hesdorffer DC, Ishihara L, Mynepalli L, Webb DJ, Weil J, Hauser WA. Epilepsy, suicidality, and psychiatric disorders: a bidirectional association. *Ann Neurol* 2012; 72:184-191.

12. Austin JK, Harezlak J, Dunn DW, Huster GA, Rose DF, Ambrosius WT. Behavior problems in children before first recognized seizures. *Pediatrics* 2001; 107:115-122
13. Elger CE, Hoppe C. What is depression in epilepsy? *Front Neurol* 2011; 2:79.
14. Ekinci O, Titus JB, Rodopman AA, Berkem M, Trevathan E. Depression and anxiety in children and adolescents with epilepsy: prevalence, risk factors, and treatment. *Epilepsy Behav* 2009; 14:8-18.
15. Devinsky O. Psychiatric comorbidity in patients with epilepsy: implications for diagnosis and treatment. *Epilepsy Behav* 2003; 4(suppl 4):2-10.
16. Tosun A, Gokcen S, Ozbaran B, Serdaroglu G, Polat M, Tekgul H et al. The effect of depression on academic achievement in children with epilepsy. *Epilepsy Behav* 2008; 13:494-498.
17. Caplan R, Siddarth P, Gurbani S, Hanson R, Sankar R, Shields WD. Depression and anxiety disorders in pediatric epilepsy. *Epilepsia* 2005; 46:720-730.
18. Barry JJ, Ettinger AB, Friel P, Gilliam FG, Harden CL, Hermann B et al. Consensus statement: the evaluation and treatment of people with epilepsy and affective disorders. *Epilepsy Behav* 2008; 13(suppl 1):1-29.
19. Oguz A, Kurul S, Dirik E. Relationship of epilepsy-related factors to anxiety and depression scores in epileptic children. *J Child Neurol* 2002; 17:37-40.
20. Thome-Souza S, Kuczynski E, Assumpção Jr F, Rzezak P, Fuentes D, Fiore L et al. Which factors may play a pivotal role on determining the type of psychiatric disorder in children and adolescents with epilepsy? *Epilepsy Behav* 2004; 5:988-994.
21. Devinsky O, Westbrook L, Cramer J, Glassman M, Perrine K, Camfield C. Risk factors for poor health-related quality of life in adolescents with epilepsy. *Epilepsia* 1999; 40:1715-1720.
22. Stores G. School-children with epilepsy at risk for learning and behaviour problems. *Dev Med Child Neurol* 1978; 20:502-508.
23. Datta SS, Premkumar TS, Chandy S, Kumar S, Kirubakaran C, Gnanamuthu C et al. Behaviour problems in children and adolescents with seizure disorder: associations and risk factors. *Seizure* 2005; 14:190-197.
24. Paradiso S, Hermann BP, Blumer D, Davies K, Robinson RG. Impact of depressed mood on neuropsychological status in temporal lobe epilepsy. *J Neurol Neurosurg Psychiatry* 2001; 70:180-185.
25. Sanchez-Gistau V, Sugranyes G, Baillés E, Carreño M, Donaire A, Bargalló N et al. Is major depressive disorder specifically associated with mesial temporal sclerosis? *Epilepsia* 2012; 53:386-392.
26. Titus JB, Kanive R, Sanders SJ, Blackburn LB. Behavioral profiles of children with epilepsy: parent and teacher reports of emotional, behavioral, and educational concerns on the BASC-2. *Psychol Schools* 2008; 45:892-903.
27. De Araújo Filho GM, Pascalicchio TF, Sousa Pda S, Lin K, Ferreira Guilhoto LM, Yacubian EM. Psychiatric disorders in juvenile myoclonic epilepsy: a controlled study of 100 patients. *Epilepsy Behav* 2007; 10:437-441.
28. Perini GI, Tosin C, Carraro C, Bernasconi G, Canevini MP, Canger R et al. Interictal mood and personality disorders in temporal lobe epilepsy and juvenile myoclonic epilepsy. *J Neurol Neurosurg Psychiatry* 1996; 61:601-605.

29. Austin JK, Dunn DW, Caffrey HM, Perkins SM, Harezlak J, Rose DF. Recurrent seizures and behavior problems in children with first recognized seizures: a prospective study. *Epilepsia* 2002; 43:1564-1573.
30. Turkey A, Beavis JM, Thapar AK, Kerr MP. Psychopathology in children and adolescents with epilepsy: an investigation of predictive variables. *Epilepsy Behav* 2008; 12:136-144.
31. Rodenburg R, Meijer AM, Dekovic' M, Aldenkamp AP. Family factors and psychopathology in children with epilepsy: a literature review. *Epilepsy Behav* 2005; 6:488-503.
32. Rodenburg R, Marie Meijer A, Dekovic' M, Aldenkamp AP. Family predictors of psychopathology in children with epilepsy. *Epilepsia* 2006; 47:601-614.
33. Carlton-Ford S, Miller R, Nealeigh N, Sanchez N. The effects of perceived stigma and psychological over-control on the behavioural problems of children with epilepsy. *Seizure* 1997; 6:383-391.
34. Fazlıoğlu K, Hocaoğlu Ç, Sönmez FM, Cansu A. Epilepsi tanısı konan çocukların aile işlevleri, anne- babalarındaki kaygı ve başa çıkma tutumları. *Yeni Symposium* 2010; 48:198-206.
35. Hodes M, Garralda ME, Rose G, Schwartz R. Maternal expressed emotion and adjustment in children with epilepsy. *J Child Psychol Psychiatry* 1999; 40:1083-1093.
36. Baker GA. Assessment of quality of life in people with epilepsy: some practical implications. *Epilepsia* 2001; 42(suppl 3):66-69.
37. Baker GA, Brooks J, Buck D, Jacoby A. The stigma of epilepsy: a European perspective. *Epilepsia* 2000; 41:98-104
38. MacLeod JS, Austin JK. Stigma in the lives of adolescents with epilepsy: a review of the literature. *Epilepsy Behav* 2003; 4:112-117.
39. Mazarati A, Shin D, Auvin S, Caplan R, Sankar R. Kindling epileptogenesis in immature rats leads to persistent depressive behavior. *Epilepsy Behav* 2007; 10:377-383.
40. Drevets WC, Frank E, Price JC, Kupfer DJ, Holt D, Greer PJ et al. PET imaging of serotonin 1A receptor binding in depression. *Biol Psychiatry* 1999; 46:1375-1387.
41. Gilliam FG, Maton BM, Martin RC, Sawrie SM, Faught RE, Hugg JW et al. Hippocampal 1H-MRSI correlates with severity of depression symptoms in temporal lobe epilepsy. *Neurology* 2007; 68:364-368.
42. Brent DA, Crumrine PK, Varma R, Brown RV, Allan MJ. Phenobarbital treatment and major depressive disorder in children with epilepsy: a naturalistic follow-up. *Pediatrics* 1990; 85:1086-1091.
43. Schmitz B. Effects of antiepileptic drugs on mood and behavior. *Epilepsia* 2006; 47(suppl 2):28-33.
44. Kanner AM, Palac S. Depression in epilepsy: a common but often unrecognized comorbid malady. *Epilepsy Behav* 2000; 1:37-51.
45. Ben-Menachem E. Topiramate: current status and therapeutic potential. *Expert Opin Investig Drugs* 1997; 6:1085-1094.

46. Leppik IE, Gram L, Deaton R, Sommerville KW. Safety of tiagabine: summary of 53 trials. *Epilepsy Res* 1999; 33:235-246.
47. Choi-Kwon S, Chung C, Kim H, Lee S, Yoon S, Kho H et al. Factors affecting the quality of life in patients with epilepsy in Seoul, South Korea. *Acta Neurol Scand* 2003; 108:428-434.
48. Beyenburg S, Mitchell AJ, Schmidt D, Elger CE, Reuber M. Anxiety in patients with epilepsy: systematic review and suggestions for clinical management. *Epilepsy Behav* 2005; 7:161-171.
49. Berg AT, Caplan R, Hesdorffer DC. Psychiatric and neurodevelopmental disorders in childhood-onset epilepsy. *Epilepsy Behav* 2011; 20:550-555.
50. Ettinger AB, Weisbrot DM, Nolan EE, Gadow KD, Vitale SA, Andriola MR et al. Symptoms of depression and anxiety in pediatric epilepsy patients. *Epilepsia* 1998; 39:595-599.
51. Williams J, Steel C, Sharp GB, DelosReyes E, Philips T, Bates S et al. Anxiety in children with epilepsy. *Epilepsy Behav* 2003; 4:729-732.
52. Dunn DW, Austin JK, Perkins SM. Prevalence of psychopathology in childhood epilepsy: categorical and dimensional measures. *Dev Med Child Neurol* 2009; 51:364-372.
53. Dunn DW, Austin JK. Differential diagnosis and treatment of psychiatric disorders in children and adolescents with epilepsy. *Epilepsy Behav* 2004; 5(suppl 3):10-17.
54. Pianta RC, Lothman DJ. Predicting behavior problems in children with epilepsy: child factors, disease factors, family stress, and child–mother interaction. *Child Dev* 1994; 65:1415-1428.
55. Alwash RH, Hussein MJ, Matloub FF. Symptoms of anxiety and depression among adolescents with seizures in Irbid, northern Jordan. *Seizure* 2000; 9:412-416.
56. Adewuya AO, Ola BA. Prevalence of and risk factors for anxiety and depressive disorders in Nigerian adolescents with epilepsy. *Epilepsy Behav* 2005; 6:342-347.
57. Dunn DW, Austin JK, Harezlak J, Ambrosius WT. ADHD and epilepsy in childhood. *Dev Med Child Neurol* 2003; 45:50-54.
58. McDermott SM, Akrishnaswami S. A population based analysis of specific behavior problem associated with childhood seizure. *J Epilepsy* 1995; 8:110-118.
59. Torres AR, Whitney J, Gonzalez-Heydrich J. Attention-deficit/hyperactivity disorder in pediatric patients with epilepsy: review of pharmacological treatment. *Epilepsy Behav* 2008; 12:217-233.
60. Tan M, Appleton R. Attention deficit and hyperactivity disorder, methylphenidate, and epilepsy. *Arch Dis Child* 2005; 90:57-59.
61. Parisi P, Moavero R, Verrotti A, Curatolo P. Attention deficit hyperactivity disorder in children with epilepsy. *Brain Dev* 2010; 32:10-16.
62. Sherman EM, Slick DJ, Connolly MB, Eylr KL. ADHD, neurological correlates and health-related quality of life in severe pediatric epilepsy. *Epilepsia* 2007; 48:1083-1091.
63. Semrud-Clikeman M, Wical B. Components of attention in children with complex partial seizures with and without ADHD. *Epilepsia* 1999; 40:211-215.

64. Delgado-Escueta AV, Swartz BE, Walsh GO, Chauvel P, Bancaud J, Broglin D. Frontal lobe seizures and epilepsies in neurobehavioral disorders. *Adv Neurol* 1991; 55:317-340.
65. Powell AL, Yudd A, Zee P, Mandelbaum DE. Attention deficit hyperactivity disorder associated with orbitofrontal epilepsy in a father and a son. *Neuropsychiatry Neuropsychol Behav Neurol* 1997; 10:151-154.
66. Piccirilli M, D'Alessandro P, Sciarma T, Cantoni C, Dioguardi MS, Giuglietti M et al. Attention problems in epilepsy: possible significance of the epileptogenic focus. *Epilepsia* 1994; 35:1091-1096.
67. Deltour L, Barathon M, Quaglino V, Vernier MP, Desprez P, Boucart M, et al. Children with benign epilepsy with centrottemporal spikes (BECTS) show impaired attentional control: evidence from an attentional capture paradigm. *Epileptic Disord* 2007; 9:32-38.
68. Delgado-Escueta AV, Swartz BE, Walsh GO, Chauvel P, Bancaud J, Broglin D. Frontal lobe seizures and epilepsies in neurobehavioral disorders. *Adv Neurol* 1991; 55:317-340.
69. Powell AL, Yudd A, Zee P, Mandelbaum DE. Attention deficit hyperactivity disorder associated with orbitofrontal epilepsy in a father and a son. *Neuropsychiatry Neuropsychol Behav Neurol* 1997; 10:151-154.
70. Ben-Ari Y, Holmes GL. Effects of seizures on developmental processes in the immature brain. *Lancet Neurol* 2006; 5:1055-1063.
71. Holtmann M, Becker K, Kentner-Figura B, Schmidt MH. Increased frequency of rolandic spikes in ADHD children. *Epilepsia* 2003; 44:1241-1244.
72. Piedad J, Rickards H, Besag FM, Cavanna AE. Beneficial and adverse psychotropic effects of antiepileptic drugs in patients with epilepsy: a summary of prevalence, underlying mechanisms and data limitations. *CNS Drugs* 2012; 26:319-335.
73. Kanner AM, Soto A, Gross-Kanner H. Prevalence and clinical characteristics of postictal psychiatric symptoms in partial epilepsy. *Neurology* 2004; 62:708-713.
74. Kanner AM. Depression in epilepsy: a complex relation with unexpected consequences. *Curr Opin Neurol* 2008; 21:190-194.
75. Fazlıoğlu K, Hocaoğlu Ç, Sönmez FN. Çocukluk çağı epilepsisinin aileye etkisi. *Psikiyatriye Güncel Yaklaşımlar* 2010; 2:190-205.
76. Martinovic´ Z, Simonovic´ P, Djokic´ R. Preventing depression in adolescents with epilepsy. *Epilepsy Behav* 2006; 9:619-624.
77. Snead K, Ackerson J, Bailey K, Schmitt MM, Madan-Swain A, Martin RC. Taking charge of epilepsy: the development of a structured psychoeducational group intervention for adolescents with epilepsy and their parents. *Epilepsy Behav* 2004; 5:547-556.
78. Schmitz B. Antidepressant drugs: indications and guidelines for use in epilepsy. *Epilepsia* 2002; 43(suppl 2):14-18.
79. Hovorka J, Herman E, Nemcová I. Treatment of interictal depression with citalopram in patients with epilepsy. *Epilepsy Behav* 2000; 1:444-447.

80. Specchio LM, Iudice A, Specchio N, La Neve A, Spinelli A, Galli R et al. Citalopram as treatment of depression in patients with epilepsy. *Clin Neuropharmacol* 2004; 27:133-136.
81. Kanner AM, Kozak AM, Frey M. The use of sertraline in patients with epilepsy: is it safe? *Epilepsy Behav* 2000; 1:100-105.
82. Harden CL, Goldstein MA. Mood disorders in patients with epilepsy: epidemiology and management. *CNS Drugs*. 2002; 16:291-302.
83. Scicutella A, Ettinger AB. Treatment of anxiety in epilepsy. *Epilepsy Behav* 2002; 3(suppl 5):10-12.
84. Marsh L, Rao V. Psychiatric complications in patients with epilepsy: a review. *Epilepsy Res* 2002; 49:11-33.
85. Thomé-Souza MS, Kuczynski E, Valente KD. Sertraline and fluoxetine: safe treatments for children and adolescents with epilepsy and depression. *Epilepsy Behav* 2007; 10:417-425.
86. Feldman H, Crumrine P, Handen BL, Alvin R, Teodori J. Methylphenidate in children with seizures and attention-deficit disorder. *Am J Dis Child* 1989; 143:1081-1086.
87. Gross-Tsur V, Manor O, van der Meere J, Joseph A, Shalev RS. Epilepsy and attention deficit hyperactivity disorder: is methylphenidate safe and effective? *J Pediatr* 1997; 130:670-674.
88. Gucuyener K, Erdemoglu AK, Senol S, Serdaroglu A, Soysal S, Kockar AI. Use of methylphenidate for attention-deficit hyperactivity disorder in patients with epilepsy or electroencephalographic abnormalities. *J Child Neurol* 2003; 18:109-112.
89. Öç ÖY, Karakaya I, Şişmanlar ŞG. Epilepsi ve DEHB tanılı çocuklarda güncel tedavi yaklaşımları. *Yeni Symposium* 2009; 47:129-134.
90. Torres A, Whitney J, Rao S, Tilley C, Lobel R, Gonzalez-Heydrich J. Tolerability of atomoxetine for treatment of pediatric attention-deficit/hyperactivity disorder in the context of epilepsy. *Epilepsy Behav* 2011; 20:95-102.
91. Pisani F, Oteri G, Costa C, Di Raimondo G, Di Perri R. Effects of psychotropic drugs on seizure threshold. *Drug Saf* 2002; 25:91-110.
92. Owens MJ, Risch SC. Atypical antipsychotic. In *Textbook of Psychopharmacology* (Eds AF Schatzberg, CB Nemeroff):263-280. Washington DC, American Psychiatric Press, 1995.
93. Holzhausen SP, Guerreiro MM, Baccin CE, Montenegro MA. Use of risperidone in children with epilepsy. *Epilepsy Behav* 2007; 10:412-416.
94. Gonzalez-Heydrich J, Pandina GJ, Fleisher CA, Hsin O, Raches D, Bourgeois BF et al. No seizure exacerbation from risperidone in youth with comorbid epilepsy and psychiatric disorders: a case series. *J Child Adolesc Psychopharmacol* 2004; 14:295-310.
95. Roeder R, Roeder K, Asano E, Chugani HT. Depression and mental health helpseeking behaviors in a predominantly African American population of children and adolescents with epilepsy. *Epilepsia* 2009; 50:1943-1952.
96. Reilly C, Agnew R, Neville BG. Depression and anxiety in childhood epilepsy: a review. *Seizure*. 2011; 20:589-597.

97. Gürkan K, Tüzün Ü. Epileptik çocuk ve ergenlerde psikiyatrik başvuru ve tedavi. Klinik Psikofarmakoloji Bülteni 2006; 16:22-30.
98. Bilgiç A, Yılmaz S, Tıraş S, Deda G, Kılıç EZ. Bir grup epilepsili çocukta depresyon ve anksiyete belirti düzeyi ve ilişkili faktörler. Turk Psikiyatri Derg 2006; 17:165-172.

Özalp Ekinci, Yrd.Doç.Dr., Mersin Üniversitesi Tıp Fakültesi, Mersin; **Fevziye Toros**, Prof. Dr., Mersin Üniversitesi Tıp Fakültesi, Mersin.

Yazışma Adresi/Correspondence: Özalp Ekinci, Mersin Üniversitesi Tıp Fakültesi, Mersin, Turkey.

E-mail: ozalpekinci@yahoo.com

Yazarlar bu makale ile ilgili herhangi bir çıkar çatışması bildirmemişlerdir.

The authors reported no conflict of interest related to this article.

Çevrimiçi adresi / Available online at: www.cappsy.org/archives/vol5/no1/

Çevrimiçi yayım / Published online 5 Kasım/November 5, 2012; doi:10.5455/cap.20130505
