

ÇOCUKLARDA DÜŞÜNCE AKIŞI BOZUKLUKLARI VE DEĞERLENDİRİLMESİ

Erguvan Tuğba Özel*, Runa Uslu **

ÖZET

Amaç: Bu yazıda, şizofreni spektrumu bozukluklarının altta yatan patolojisi ile ilişkili olduğu düşünülen düşünce akışı bozuklukları ve değerlendirilmesi konusunda çocukluk yaş grubunda yapılan çalışmaların gözden geçirilmesi amaçlanmıştır. **Yöntem:** Bu konu ile ilgili Medline ve Türk Tıp dizini taranarak yapılan çalışmalar gözden geçirilmiştir. **Sonuçlar:** Düşünce akışı bozukluklarının değerlendirilmesi çocuklarda erişkinlere göre farklılıklar göstermekte, bu belirtiler klasik psikiyatrik görüşme sırasında ortaya çıkmayabilmektedir. Bu nedenle, Caplan ve arkadaşları tarafından 8-12 yaş grubu için geçerli ve güvenilir bir ölçme aracı olan Kiddie Düşünce Akışı Bozukluğu Değerlendirme Ölçeği geliştirilmiştir. Çocuklarda düşünce akışı bozukluklarının araştırıldığı çalışmaların çoğunda da bu ölçek kullanılmıştır. Bu çalışmalarda düşünce akışı bozukluklarının şizofreni dışı diğer psikozlar ile şizotipal kişilik bozukluğu, kompleks parsiyel epilepsi, dikkat eksikliği ve hiperaktivite bozukluğu olan çocuklarda da görülebildiği, ancak birçok açıdan şizofrenide görüldenden farklı olduğu saptanmıştır. Ayrıca, düşünce akışı bozukluklarının bilişsel ve nörobiyolojik bileşenleri de araştırılmıştır. **Tartışma:** Bu konuda Türkiye’de yapılan çalışmalara rastlanmaması adı geçen ölçeğin Türkçeye uyarlanmasının çocuklarda düşünce bozuklukları ile ileride yapılacak yurtiçi çalışmalara zemin hazırlayacağını düşündürmektedir.

Anahtar sözcükler: Düşünce akışı bozukluğu, çocuk, şizofreni

SUMMARY: FORMAL THOUGHT DISORDERS AND THEIR EVALUATION IN CHILDREN

Objective: In this paper, researches on formal thought disorders, which have been considered to be related with underlying pathology of schizophrenia spectrum disorders and their evaluation will be reviewed in children. **Method:** A medline and Turkish Medical Index search was conducted to review the articles about this topic. **Results:** Evaluation of formal thought disorders in children is quite different from adults and they might not be recognized during routine psychiatric examination. Thus, Kiddie Formal Thought Disorder Rating Scale, which is both a reliable and a valid scale measuring formal thought disorders in children between ages 8-12 years, have been developed by Caplan et al. This scale has been used in most of the studies about formal thought disorders in children. In these studies formal thought disorders has also been detected in neuropsychiatric disorders other than schizophrenia, like complex partial epilepsy, attention deficit and hyperactivity disorder and schizotypal personality disorder, but with a quite different appearance. Also, cognitive and neurobiological components of formal thought disorders has been studied. **Discussion:** In Turkey, there are no studies on formal thought disorders in children, therefore development of the Turkish version of this scale would be an important step for conducting such studies in our country.

Key words: Formal thought disorders, child, schizophrenia

GİRİŞ

Bleuler'in tanımlamasından beri, çağrışımlarda gevşeklik ve otizm gibi düşünce bozukluklarının şizofreninin altta yatan patolojisini yansıtan çekirdek belirtiler olduğu tartışılmaktadır. Erişkinlerde düşünce bozuklukları, özellikle de düşünce akışı bozuklukları konusunda birçok çalışma yapılmıştır. Çocuklarda şizofreni tanısı için erişkin tanı ölçütleri kullanılmasına karşın, şizofreni belirtilerinin özellikle de düşünce akışı bozukluklarının değerlendirilmesi erişkinlere kıyasla oldukça güç ve farklıdır. Bu nedenledir ki, literatürde bu konuda yapılmış az sayıda çalışmaya

rastlanmaktadır. Bu çalışmaların bir kısmı erişkin düşünce akışı bozuklukları ölçütleri ve ölçme araçlarının kullanıldığı klinik çalışmalardır. Çoğunluğunu Caplan ve arkadaşları tarafından geliştirilen, 8-12 yaşları arasındaki çocuklarda düşünce akışı bozukluklarını değerlendirmede geçerli ve güvenilir olduğu gösterilen tek ölçek olan Kiddie Düşünce Akışı Bozukluğunu Değerlendirme Ölçeği kullanılarak yapılan çalışmalar oluşturmaktadır. Bu çalışmalarda çocuklarda düşünce akışı bozukluğunun şizofreni dışında diğer psikozlar ile şizotipal kişilik bozukluğunda, kompleks parsiyel nöbetler ile dikkat eksikliği ve hiperaktivite bozukluğu olan çocuklarda görüldüğü, ancak çeşitli açılardan şizofrenide görüldenden farklı olduğu saptanmıştır. Ayrıca,

* Araş. Gör. Dr., Ankara Üniv. Tıp Fak. Psikiyatri Anabilim Dalı, Ankara.

** Doç. Dr., Ankara Üniv. Tıp Fak. Çocuk Ruh Sağlığı ve Hastalıkları Anabilim Dalı, Ankara.

çocukluklardaki düşünce akışı bozukluklarının bilişsel ve nörobiyolojik bileşenlerinin araştırıldığı çalışmalara da rastlanmaktadır.

Bu yazıda, çocuklarda düşünce akışı bozuklukları ve değerlendirilmesiyle ilgili yapılan çalışmaların gözden geçirilmesi amaçlanmış ve konuyla ilgili Medline ve Türk Tıp Dizini taranmıştır.

Konu çocuklarda düşünce akışı ve değerlendirilmesi, çocuklarda düşünce akışı bozukluklarının görüldüğü klinik durumlar ile bilişsel ve nörobiyolojik bileşenleri başlıkları altında ele alınacaktır.

ÇOCUKLARDA DÜŞÜNCE AKIŞI VE DEĞERLENDİRİLMESİ

Çocuklar erişkinlerle kıyaslandığında hem konuşma miktarı hem de düşünce akışı bakımından farklılıklar gösterirler. Çocuğun düşüncelerini dinleyenlere akıcı biçimde aktarma becerisi 2-3 yaşları arasında gelişmeye başlar, çocukluk döneminde hız kazanır ve ergenlik döneminde olgun erişkin düzeyine erişir. Bu süreçlerin yeterince gelişebilmesi için çocuğun bilişsel, lingüistik ve pragmatik yeterlilikleri kazanmış olması gereklidir (Caplan 1994a).

Küçük çocuklar kısa dikkat aralıklarına sahiptirler ve semptomatik anlamda fikir uçuşmaları sergilemeseler bile konuşmanın konusunu aniden değiştirebilirler (Sadock ve Sadock 2003a). Bu çocuklar erişkin dinleyicinin gereksiniminin farkına varmazlar, mantıklı ve lingüistik bağlantıları erişkinlerin kurmasını beklerler. Orta çocukluk döneminden sonra çocuklar düşüncelerini daha mantıklı ve akıcı tarzda sunmayı öğrenirken halen kendiliğinden konuşma miktarı erişkinlere oranla daha azdır.

Küçük çocuklar kendilerini ifade ederken bir ya da iki cümle kullanırlar ki bu, düşünce akışı bozukluğunun puanlanması için yeterli değildir. 9 yaşından küçük çocuklar özellikle de psikotik belirtileri sorgulayan sorulara yanıt vermeyebilirler ya da yanıtları "evet", "hayır", "bilmiyorum" gibi kısa ve ayrıntısız olma eğilimindedir (Caplan ve ark.1989).

Dolayısıyla, klinisyen, erişkinlerden farklı olarak çocuklarda düşünce akışı bozukluklarını değerlendirirken çocuğun yaş grubuna göre gelişimsel olarak beklenenin ve sapmanın ne olduğunu göz önünde bulundurmalıdır.

Düşünce akışı bozukluklarının değerlendirilmesinde bir diğer önemli nokta da, ölçüm araçlarının kullanılmasıdır. Çalışmalarda çocukluk çağı şizofrenisinde düşünce bozukluklarını değerlendirmek amacıyla farklı araçlar kullanılmıştır.

Çocuklarda ilk kez Arboleda ve Holzman(1985) düşünce bozukluklarını çalışmada geçerli ve güvenilir bir araç kullanmıştır. Yaptıkları çalışmada psikotik bozukluğu olan çocuklar ile psikotik bozukluklar açısından yüksek riskli çocuklarda Johnston ve Holzman'ın Düşünce Bozukluğu Endeksi (Thought Disorder Index-TDI) düzeylerinin sağlıklı ya da psikotik olmayan, ancak başka psikiyatrik bozuklukları olan çocuklara kıyasla daha yüksek olduğunu göstermişlerdir. Ayrıca bu çalışmada 10 yaşın altındaki sağlıklı çocuklarda da TDI puanlarının yüksek olduğunu bulmuşlar ve buradan hareketle düşünce bozuklukları çalışmalarında gelişimsel etkenlerin önemi vurgulamışlardır.

Tompson ve arkadaşları (1990) ise TDI ve Family Consensus Rorschach Task'ı kullanarak şizofren ve şizotipal çocukların depresyonu olanlara oranla daha fazla düşünce ve dikkat bozukluğu sergilediklerini göstermişlerdir.

Makowski ve arkadaşları (1997) da TDI kullanarak ilk kez ergenlerde düşünce bozukluklarını araştırmışlardır. Buna göre, şizofren ergenlerde psikotik depresyonu, yaşamı tehdit etmeyen tıbbi hastalığı ve psikotik olmayan ruhsal hastalıkları bulunan ergenlere göre olağandışı sözcük kullanımı, mantığa aykırı çıkarsama ve çağrışımlarda gevşekliğin daha fazla bulunduğunu saptamışlardır.

Caplan ve arkadaşları (1989) ise, çocuklarda kullanılmak üzere, düşünce akışı bozukluğu ile immatür konuşmayı ayırt edebilen, düşünce akışı bozukluğunun kısa konuşma birimleri içinde ölçülebilmesini olanaklı kılan bir ölçek geliştirmişlerdir. Andreasen'in erişkinlerde kullanmak üzere

re geliştirdiği Thought, Language and Communication Scale'i model olarak, DSM-III düşünce akışı bozukluğu ölçütlerini (mantığa aykırı düşünme, çağrışımlarda gevşeklik, enkoherans ve konuşma içeriğinde yoksulluk) kullanmış ve çocuklar için Kiddie Düşünce Akışı Bozukluğunu Değerlendirme Ölçeği'ni (Kiddie Formal Thought Disorder Rating Scale) geliştirmişlerdir. Bu ölçek, Kiddie Düşünce Akışı Bozukluğu Öykü Oyunu ile Kiddie Düşünce Akışı Bozukluğunu Değerlendirme Ölçeği'nden oluşmaktadır. Öykü Oyunu, 20-25 dakika süren 3 bölümden meydana gelmektedir. Öncelikle çocuklara kaydedilmiş bir öykü dinletilmekte, sonrasında çocuklardan bu öyküyü anlatmaları ve değerlendirici tarafından öykü ile ilgili açık uçlu soruları yanıtlamaları istenmektedir. Ayrıca çocuklardan patolojik düşünce içeriği oluşturma potansiyeli olan dört konuda da öykü oluşturmaları istenmektedir. Daha sonra çocukların bu oyuna verdikleri yanıtlar göz önünde bulundurularak mantığa aykırı düşünme, çağrışımlarda gevşeklik, enkoherans ve düşünce içeriğinde yoksulluk maddelerinden oluşan dört maddelik ölçek puanlanmaktadır. Yaptıkları çalışmada yazarlar, standardize bir psikiyatrik görüşme olan The Children's Schizophrenia Interview ile karşılaştırdıklarında orta çocukluk döneminde düşünce akışı bozukluklarının puanlamasına uygun konuşma oluşturmada Öykü Oyunu'nun daha iyi bir yöntem olduğunu göstermişlerdir. Düşünce akışı bozukluğu toplam puanının çocuklarda düşünce akışı bozukluğunu ölçmede özgül (%90) ve duyarlı (%79) bir ölçüt olduğunu, ancak yalnızca mantığa aykırı düşünme ve çağrışımlarda gevşeklik maddelerinin güvenilir olduğunu saptamışlardır. Bu maddeler zihinsel yaş ve cinsiyete göre eşleştirildiğinde şizofren ve şizotipal çocukları sağlıklılarından ayırt etmekle beraber, şizotipallerle şizofrenler arasında bu iki madde açısından anlamlı fark bulunmamıştır. Diğer iki madde ise nadir puanlandığı için değerlendirmeye alınmamıştır. En yüksek puanları en küçük yaştaki hasta çocuklar almışlardır. Bu sonuçtan yola çıkarak, immatür konuşmanın yanlışlıkla puanlanmasını önlemek amacıyla ölçek için alt sınır 7 yaş olarak belirlenmiştir. 7 yaşından büyük sağ-

lıklı çocuklarda çağrışımlarda gevşekliğe rastlanmamış, mantığa aykırı düşünmenin ise bu çocuklarda patolojik sınırın altında olduğu bulunmuştur.

Caplan ve arkadaşları (1990a) aynı ölçeği kullanarak yaptıkları bir başka çalışmada da, şizofren, şizotipal ve sağlıklı çocuklardan oluşan küçük bir örnekte her iki maddenin toplam puanlarının hastaların ve sağlıklıların %85'ini doğru olarak sınıflandırdığını göstermişlerdir.

Bu ölçek bilindiği kadarıyla halen çocuklarda düşünce bozukluklarını değerlendiren geçerli ve güvenilir tek ölçektir.

ÇOCUKLUKLARDA DÜŞÜNCE AKIŞI BOZUKLUKLARININ GÖRÜLDÜĞÜ KLİNİK DURUMLAR

Çocuğun düşüncelerini mantıklı ve bağlantılı bir biçimde dinleyene sunmasını sağlayan düşünce işleme becerilerinin erken çocukluk döneminde gelişmeye başladığı ve ergenlik dönemine devam ettiği düşünüldüğünde, bu dönemde ortaya çıkan nöropsikiyatrik patolojilerin düşünce süreçlerini etkilemesi beklenir. Diğer taraftan, düşünce akışı bozukluklarının şizofreni dışında şizofreni spektrumunda yer alan şizotipal kişilik bozukluğu ile kompleks parsiyel epilepsi, dikkat eksikliği ve hiperaktivite bozukluğu gibi diğer nörolojik ve psikiyatrik bozukluklarda görülebildiği bilinmektedir. Yapılan çalışmalarda şizofrenide ve diğer hastalıklarda görülen düşünce akışı bozukluklarının benzerlikleri ve farklılıkları araştırılmış, bu çalışmaların ışığında düşünce akışı bozukluklarının nörobiyolojisi ile ilgili görüşler ortaya atılmıştır. Aşağıda çocukluk döneminde düşünce akışı bozukluklarının görüldüğü durumlarla ilgili yapılan çalışmalar başlıklar altında özetlenmiştir.

Çocukluk Çağı Şizofrenisi

Çağrışımlarda gevşeklik, bloklar, mantığa aykırı düşünce ve düşünce yoksulluğu gibi düşünce akışı bozuklukları şizofrenisi olan çocuklarda sık görülen bulgulardır. Russell (1994), 12 yaşından

küçük, erken başlangıçlı 35 şizofren hastada düşünce akışı bozukluğunun %40 oranında görüldüğünü bulmuştur.

Aynı zeka düzeyine sahip olan sağlıklı çocuklarla karşılaştırıldığında şizofrenisi olan çocukların daha az konuştukları, kişiler, nesnelere ve olaylardan bahsetme tarzlarının daha belirsiz olduğu, şizofrenisi olan çocuklarda görülen iletişim eksiklikleri dinleyiciyi hazırlamadan yapılan, beklenmedik konu değişikliklerini kapsadığı bilinmektedir. Sağlıklı çocuklar söylemleri yeterince açık olmadığına ya da belirsiz olduğunda iletişimi aydınlatmak amacıyla yineleme, düzeltme yapma ya da ayrıntılandırma gibi yollara başvururken, şizofren çocuklar bu tür yolları kullanmada başarısızdırlar, mantığa aykırı düşünce ve konuşma sergilerler. Ancak, çocuklarda erişkin şizofrenlerden farklı olarak, konuşma içeriğinde yoksulluğa sık rastlanmamaktadır (Sadock ve Sadock 2003b).

Caplan ve arkadaşları (1992) düşünce akışı bozukluklarının yanı sıra, şizofren çocukların sağlıklılara göre cümle içinde ya da cümleler arasında fikirleri bağlamak için linguistik araçları daha az kullandıklarını da göstermişlerdir.

Caplan ve arkadaşları (1994b) izleyen çalışmalarında mantıksız düşünme ve çağrışımlarda gevşeklik bileşenine kohezyon/karşılıklı konuşma bileşenini de eklemişlerdir. Geniş bir örneklemede yaptıkları çalışmalarında diğerlerinden farklı olarak, düşünce akışı bozuklukları ve kohezyon olmak üzere iki bağımsız bileşen elde etmişlerdir. Düşünce akışı bozukluğu bileşeni çağrışımlarda gevşeklik, mantıksız düşünme ve exophora, yani konuşmanın aniden içerikten uzaklaşıp dış dünyaya sapmasını içerirken, kohezyon bileşeni sözcük kohezyonu, referansiyel kohezyon, bağlaçlar, açık olmayan referanslar yerine geçen ifadeleri içermiştir.

Düşünce akışı bozukluğu ve kohezyon puanları analiz edildiğinde normal çocukların %88'i ile şizofrenlerin %76'sını doğru sınıflandırdığını saptamışlardır. Çalışmada ilaç alımının da etkisi araştırılmış; kohezyon açısından farklılık saptanmazken, istatistiksel olarak anlamlı olmasa da ilaç alanlarda düşünce akışı bozukluğunun daha

nadir olduğu bulunmuştur. Mantığa aykırı düşünme açısından şizofrenlerde 7 yaş ile 7-9 yaş grubu arasında anlamlı farklılık saptanmazken, sağlıklı grupta 7 yaşın altında 7-9 yaş grubuna oranla daha fazla mantığa aykırı düşünme olduğu saptanmıştır. Her iki grupta da 9 yaşın üzerindeki çocuklarda diğer yaş gruplarına göre mantığa aykırı düşünmenin daha az görüldüğü bulunmuştur. Daha önce yapılan çalışmalardan farklı olarak bu çalışmada şizofrenlerle sağlıklılar arasında sözcük kohezyonu açısından fark bulunmamıştır. Bu da önceki çalışmalarda yaş ortalaması 10 iken, bu çalışmada yaş ortalamasının 12 olmasıyla açıklanmıştır (Caplan ve ark. 2000).

Klinik uygulamada, düşünce akışı bozuklukları olan şizofren çocukların dinleyen kişinin çıkar-samalarını, konunun sürdürülmesini ve fikirlerin organizasyonunu takip etmede güçlük çektikleri izlenmektedir. Tüm bu bulgular çocukluk çağında şizofreninin sürmekte olan iletişimsel beceri gelişimini aksattığı lehine yorumlanabilir.

Bir başka önemli nokta da, bazı yazarların öne sürdüğü gibi çocukluk çağı şizofrenisinin erişkinlerdekinden farklı belirtilerle seyrebilmesidir. Bu dönemde düşünce bozuklukları gibi çekirdek belirtilerin görülmeyebileceği, bunların yerine dürtü kontrolsüzlüğü, performans düşüklüğü, uyarılara aşırı tepki verme, değişken duygulanım vb. belirtilerin bulunabileceği üzerinde durulmaktadır (Aarkrog ve Mortersen 1985). Bu nedenle de, özellikle erişkin tanı ölçütleri kullanıldığında, çocukluk çağında şizofreni tanısı konulması erişkinlere kıyasla daha güç olabilmektedir. Diğer taraftan, klasik psikiyatrik görüşmelerin çocuklarda düşünce akışı bozukluğunu ortaya çıkarmayabileceği göz önünde bulundurulduğunda, klinik uygulamada düşünce akışı bozukluklarının gözardı edilebileceği ve vakaların farklı tanıları alabilecekleri düşünülebilir.

Şizotipal Kişilik Bozukluğu

Çocuklarda düşünce akışı bozukluklarının araştırıldığı bir diğer klinik durum da şizofreni

spektrumunda yer aldığı düşünülen şizotipal kişilik bozukluğudur.

Caplan ve arkadaşları (1990a), şizofrenisi olan çocuklarla şizotipal kişilik bozukluğu olanlar arasında mantıksız düşünme ve çağrışımlarda gevşeklik açısından anlamlı fark bulamazken, her iki grupta da puanların sağlıklılara oranla daha yüksek olduğunu saptamışlardır. Her iki grupta da yaş ile düşünce akışı bozukluğu puanları arasında negatif ilişki, çağrışımlarda gevşeklik puanları ile de toplam ZB ve sözel ZB puanları arasında negatif ilişki olduğu gösterilmiştir.

Tompson ve arkadaşları (1990) da, dikkat ve düşünce bozuklukları açısından şizofren ve şizotipal kişilik bozukluğu olanlar arasında fark bulunmamıştır.

Caplan ve Guthrie'nin (1992) şizofren, şizotipal ve sağlıklı çocuklarda iletişim kayıplarını araştırdıkları çalışmalarında ise, şizotipal kişilik bozukluğu olanlar, şizofrenler ve sağlıklılar arasında işlevsellik göstermişlerdir. Bu sonuç, iki bozukluğun aynı spektrumda yer aldığını da destekler niteliktedir.

Dikkat Eksikliği Hiperaktivite Bozukluğu

Şizofreni spektrum bozuklukları dışında dikkat eksikliği hiperaktivite bozukluğunda (DEHB) da düşünce bozukluklarının varlığı gösterilmiştir. Caplan ve arkadaşlarının (2001) yaptıkları çalışmada DEHB'li çocuklarda şizofrenlere kıyasla daha hafif olmakla beraber, düşünce bozukluklarının bulunduğu, şizofrenlerden farklı olarak bu bozuklukların ZB, dikkat ve işleyen bellekle ilişkili olduğu saptanmıştır. Ayrıca şizofrenlerde ve sağlıklılarda olduğu gibi DEHB'li küçük çocuklarda büyüklere oranla daha fazla düşünce bozukluğu bulunduğu gösterilmiştir.

Kompleks Parsiyel Epilepsi

Kompleks parsiyel epilepsisi (KPE) olan çocuklarda erişkinlerdekine benzer olarak, şizofreni ve diğer psikozlar dışında başka nörodavranışsal ve psikiyatrik patolojilere rastlanılmaktadır. Farklı çalışmalarda epilepsili çocuklardaki psi-

kopatolojilerin nöbet kontrolü ile ilişkili olduğu, nöbet kontrolünün bilişsel işlevleri etkilediği, nöbetlerin erken yaşlarda başlamasının, nöbet sıklığının ve hem başlangıç yaşı hem de yaşam boyu toplam nöbet sıklığının epileptik çocuklarda düşük zeka bölümü (ZB) düzeyleri ile ilişkili olduğu gösterilmiştir. Ayrıca, KPE'si olan çocuklarda şizofreni benzeri psikozun, hiperaktivitenin, antisosyal davranışın ve saldırganlığın sol temporal odakla ilgili olabileceği de yapılan çeşitli çalışmalarda gösterilmiştir.

Caplan ve arkadaşları (1992) erişkinlerde yapılan çalışmalardan elde edilen veriler ışığında, temporal lob patolojisine işaret eden düşünce akışı bozukluğunun KPE'si olanlarda sağlıklılara oranla daha fazla görülebileceğini öne sürmüşlerdir. Yaptıkları çalışmada KPE'si olan çocuklarla şizofren çocukların ve sağlıklı çocukların düşünce akışı bozukluğu puanlarını karşılaştırmışlardır. Toplam ZB puanı 100 ün altında olan KPE'li olguların benzer ZB puanlarına sahip sağlıklı çocuklara kıyasla daha fazla düşünce akışı bozukluğu sergilediklerini bulmuşlardır. Ayrıca, KPE'si olan çocuklarda yalnızca mantığa aykırı düşünme bileşeninin nöbetlerin erken başlaması, nöbet kontrolünün tam olarak sağlanamaması ve şizofreni benzeri belirtilerle ilişkili olduğunu saptamışlardır. Şizofrenlerde ise düşünce akışı bozukluğu varlığının zeka düzeyinden ve hastalığın süresinden bağımsız olduğu gösterilmiştir. Şizofreni ve KPE'de düşünce akışı bozukluğu ve dikkatle ilgili bileşenlerinin farklı olması nedeniyle bu iki bozuklukta farklı frontotemporal yollarda işlev bozukluğunun sözkonusu olabileceğini vurgulamışlardır.

Temporal lobektomi uygulanan 7 çocuk ve ergende yaptıkları çalışmalarında ise Caplan ve arkadaşları (1993) ameliyat öncesinde ortalama mantıksız düşünme ve karşılıklı konuşma puanlarının patolojik aralıkta olduğunu, ameliyattan sonraki ortalama 15 aylık izlem döneminden sonra ise yalnızca mantığa aykırı düşünme puanlarının normal aralığa döndüğünü bulmuşlardır. Frontal lobun soyut çıkarımlar yapmadaki rolü, temporal lob epilepsisinin EEG'de frontal lobu da içermesi, temporal lob epilepsisi olanlarda mantığa aykırı düşünmenin daha şid-

detli olması KPE'si olan çocuklardaki mantığa aykırı düşünmenin prefrontal korteks ile ilişkili olabileceğini düşündürmektedir.

Aynı yazarlar, düşünce akışı bozuklukları açısından kompleks parsiyel epilepsisi (n=30), primer jeneralize epilepsisi (PJE) olan (n=24) ve epilepsisi olmayan (n=61) çocukları karşılaştırmak amacıyla yaptıkları öncül çalışmalarında, KPE'si olan çocukların jeneralize nöbetleri olanlara ve epileptik olmayanlara kıyasla daha fazla mantığa aykırı düşünme sergilediklerini saptamışlardır. Ayrıca, bu çocuklardaki mantığa aykırı düşünme şiddetinin global bilişsel bozulma ve şizofreniye benzer psikozla ilişkili olduğunu bulmuşlardır. PJE'si olan çocuklarda da başlangıç yaşı ve nöbet kontrolünün mantığa aykırı düşünme ile belirgin olarak ilişkili olduğunu göstermişlerdir. Global bilişsel bozulmanın bulunduğu KPE'li çocukların %63'ü ile, PJE'li olguların %54'ünde bir ya da daha fazla psikiyatrik morbiditeye rastlamışlardır ki, bu oranlar sağlıklı popülasyonla karşılaştırıldığında oldukça fazladır. KPE'si olan çocukların %20'sinde şizofreni benzeri psikoz varlığı gösterilmiştir, ancak bunların hiçbirinde şizofreniden farklı olarak çağrışımlarda gevşeklik bulunmamıştır. Bu durumu da, nöbetlerin çocukların konunun sürdürülmesi ile değil de, çıkarsama becerileri ile ilgili nöral devrelerle ilişkili olabileceği görüşü ile açıklamışlardır. PJE'si olan çocuklarda ise şizofreni benzeri psikozla rastlanmamıştır. Ayrıca bu çalışmada, önceki çalışmadan farklı olarak KPE'si olanlarda mantığa aykırı düşünme şiddeti nöbetlerin devamı ve başlangıç yaşı ile ilişkisiz bulunmuştur. KPE'si olan çocukların yarısından fazlasında EEG'de temporal lob tutulumu izlenmiştir, ancak psikiyatrik morbidite ile EEG bulgularındaki lateralizasyon arasında anlamlı ilişki bulunamamıştır (Caplan ve ark. 1997).

Bu çalışmalar ışığında KPE ile şizofreninin klinik açıdan karşılaştırılması düşünce akışı bozukluğunun anatomik substratlarının tartışılmaya başlanmasına da öncülük etmiştir.

Yüksek Riskli Gruplar

Şizofreni ve duygudurum bozuklukları açısın-

dan yüksek riskli olan çocuklarda klinik belirtilerin araştırıldığı yüksek risk çalışmaları vardır. Bu çalışmaların sonuçlarından yola çıkılarak, şizofreni için yüksek riskli çocuklarda pozitif düşünce akışı bozukluğu gibi belirtilerin ileride şizofreni gelişiminde yordayıcı olabileceği öne sürülmektedir (Niemi ve ark. 2003).

Bu da düşünce akışı bozukluklarının şizofreninin çekirdek belirtileri olduğu ve şizofreninin nörogelişimsel bir bozukluk olduğu görüşünü destekler niteliktedir.

Yüksek risk çalışmalarından biri, Ott ve arkadaşlarının (2002) "New York Yüksek Risk Projesi" başlıklı uzunlamasına çalışmalarıdır. Bu çalışmada ebeveynlerinde şizofreni ya da duygudurum bozuklukları olan şizofren hastaların orta çocukluk döneminde global, pozitif ve negatif düşünce bozuklukları ile negatif belirtileri bulunduğunu gösterilmiştir.

Bir başka çalışmada duygudurum bozukluğu ve şizofreni riski olan çocuklar sağlıklı kontrollerle pozitif ve negatif belirtiler açısından karşılaştırıldığında, çocukluk döneminde gruplar arasında anlamlı fark saptanmazken, erken adölesan döneminde şizofreni riski olan çocukların duygudurum bozukluğu riski olanlara göre daha fazla pozitif düşünce akışı bozukluğu sergiledikleri, adölesan döneminde ise diğer gruplara oranla hem pozitif hem de negatif belirtilerin daha fazla olduğu bulunmuştur (Dworkin ve ark. 1991).

Şizofren annelerin çocuklarında yaptıkları ileriye dönük çalışmalarında da Parnas ve arkadaşları (1982), premorbid dönemde yüksek düzeyde düşünce akışı bozukluğu olanlarda erişkinlikte şizofreni spektrum bozukluklarının geliştiğini göstermişlerdir.

Bir başka çalışmada aynı yazarlar şizofren annelerin ergen çocuklarında düşünce akışı bozukluğunun olası bağımsız boyutlarının, erişkinliğe kadar devam edip etmediğini araştırmışlardır. 10 yıl sonunda çalışmaya alınan çocukların %48'inde şizofreni geliştiğini saptamışlardır. Bunlarda "Wender Thought Disorder Inventory" kullanarak "konuşmanın zenginliği" ve "belirsizlik" (sintaktik, sıralı düşünmede bozulma, enko-

herans, teğetsellik, çağrışımlarda gevşeklik ve raydan çıkma) olmak üzere iki etken tanımlanmışlardır. Düşünce bozukluğunun premorbid ölçütlerinin (koherans ve çağrışım treni) bu iki etkenin yordayıcısı olduğunu da göstermişlerdir. Diğer taraftan, premorbid dikkat bozukluğunun da düşünce akışı bozuklukları ile ilişkili olabileceğini bulmuşlardır. Sonuç olarak şizofreninin yavaş gelişen bir durum olduğunu, düşünce akışı bozukluklarının da şizofrenide çocukluktan erişkinliğe kadar süren çekirdek belirtiler olabileceğini öne sürmüşlerdir (Parnas ve Schulsinger 1986, Parnas 1986).

Arbelle ve arkadaşları (1997) ise, şizofren ebeveynlerin düşünce akışı bozukluğu şiddeti yüksek olan çocuklarının düşük olanlara kıyasla bilişsel testlerde daha az başarı gösterdiklerini bulmuşlardır.

Bir başka çalışma da Finlandiya'da şizofreni açısından yüksek riskli çocuklarla düşük riskli olanlar arasında düşünce bozuklukları bakımından fark olup olmadığının araştırıldığı bir evlat edinme çalışmasıdır. TDI kullanılarak yapılan bu çalışmada, gruplar arasında toplam puanlar açısından anlamlı farklılık bulunamamıştır, ancak akıcı düşünme ve olağandışı sözcük kullanma alt ölçekleri yüksek riskli evlatlıklarda daha sık puanlanmıştır. Evlat edinen ebeveynlerin iletişimdeki sapmaları sürekli bir yordayıcı değişken olarak değerlendirmeye katıldığında, olağandışı sözcük kullanmanın yüksek riskli olan grupta anlamlı olarak daha fazla olduğu gösterilmiştir. Genetik riskin ve bakım veren ebeveynlerin iletişim örüntülerinin birbiriyle etkileştiği, adı geçen alt ölçeklerin de şizofreniye yatkınlık belirteçleri olabileceği vurgulanmıştır (Wahlberg ve ark. 2000).

ÇOCUKLARDA DÜŞÜNCE AKIŞI BOZUKLUKLARININ BİLİŞSEL VE NÖROBİYOLOJİK BİLEŞENLERİ

Caplan ve arkadaşlarının (1994a) yaptıkları çalışmada düşünce akışı bozukluklarının şizofren ve şizotipal çocuklarda dikkat bozukluğunun farklı yönleri ile ilişkili olduğunu gösterilmiştir. Ayırı-

ca, mantıksız düşünme ve çağrışımlarda gevşeklik bileşenleri global bilişsel kayıplarla değil, özgül kayıplarla ilişkili bulunmuştur (Caplan ve ark. 1990a, Caplan 1994b). Mantıksız düşünmenin görsel uyaranları göz ardı etme gücüyle sürekli ve sürekli olmayan durumun korunmasında bozukluk ile ilişkili olduğu gösterilmiştir (Caplan ve ark. 1990a, Caplan 1994a). Çağrışımlarda gevşeklik ise distraktibilite, sözel kayıplar ve süre giden durumun korunmasındaki yetersizlikle ilişkili bulunmuştur. Kohezyon bileşeni ise ne global, ne de özgül bilişsel kayıplarla ilişkili bulunmamıştır. Buradan hareketle, bu bileşenlerin farklı bilişsel bozukluklara işaret eden birbirinden bağımsız bileşenler olduğu öne sürülmüştür. Yazarlar, distraktibilite ile ilişkili bulunan çağrışımlarda gevşekliğin pozitif bir bulgu, mantığa aykırı düşünme ile karşılıklı konuşma bozukluklarının ise negatif birer bulgu olduğunu vurgulamışlardır (Caplan ve ark. 1990b).

Ayrıca, bir başka çalışmada Caplan ve arkadaşları (1996) yaşları 5.6 ile 12.4 yaş arasında değişen şizofren çocukların sağlıklılara kıyasla düzeltme stratejilerini (yanlış başlangıçlar, dolgu ifadeleri daha az kullandıklarını saptamışlardır. Çağrışımlarda gevşeklik ve distraktibilite maddeleri yanlış başlangıçlarla ilişkili bulunurken, dolgu ifadeleri ile ilişkili bulunmamıştır. Sonuç olarak da, özellikle ilaç alan şizofren çocukların düşünce akışı bozuklukları ve karşılıklı konuşma kayıplarının yanı sıra düzeltme stratejilerini daha az kullandıkları da ortaya çıkmıştır. İletişim becerilerindeki yoksulluğun çocukluk çağı şizofrenisindeki negatif bulgulara işaret edebileceği belirtilmiştir.

Bilişsel bileşenlerin yanı sıra, son zamanlarda şizofren çocuklarda düşünce akışı bozukluklarının nörobiyolojisi ile ilgili yapılan öncül çalışmalar dikkat çekmektedir. Bunlardan biri, serebellumun dil işlevlerinde ve şizofreninin alta yatan patofizyolojisinde hata dedektörü olabileceği görüşünden yola çıkarak, Blanton ve arkadaşlarının (2003) yaptıkları çalışmadır. Burada, serebellumun bazı bölümlerindeki işlev kaybının şizofren çocuklarda düşünce akışı bozukluklarına yol açabileceğini vurgulanmıştır. Şizofren ve

sağlıklı çocukların T1 ağırlıklı manyetik rezonans görüntülemeleri incelenerek serebellum alt bölümlere ayrılarak değerlendirilmiş; şizofrenlerde konuşma sırasında hataların gözden geçirilerek düzeltilmesi ile sağ tonsil ve vermis bölgeleri ilişkili bulunmuştur. Bununla birlikte, şizofrenlerde flokülle ve tonsillerdeki asimetri ile psikopatoloji ve düşünce akışı bozukluğu arasında pozitif ilişki saptanırken, sağlıklı grupta asimetri saptanmamıştır. Ayrıca, sağlıklılarda gözden geçirip düzeltmenin sol neoserebellum ile ilişkili olduğu gösterilmiştir. Bu bulgulara dayanarak şizofrenlerin bu yüksek düzey konuşma işlevlerinde filogenetik olarak eski bölgeleri kullandıkları öne sürülmüştür.

Bir başka çalışmada Ballmaier ve arkadaşları (2003), düşünce bozuklukları ile bilgi işleme süreçlerindeki bozuklukların paralellik göstermesi, nucleus accumbensin bilgi akışını ve talamokortikal yolaktaki bilgi işleme sürecini düzenleyen merkez olduğu görüşlerinden yola çıkarak şizofren çocuklarda nucleus accumbens hacmi ile düşünce bozuklukları arasındaki ilişkiyi incelemiştir. Şizofren ve sağlıklı çocukların nucleus accumbens hacimleri arasında anlamlı fark bulunmamakla beraber, şizofrenlerde düşünce bozuklukları ile nucleus accumbens hacimleri arasında anlamlı ilişki bulunduğu saptanmıştır. Diğer taraftan, şizofrenlerde sağ ve sol nucleus accumbens hacimlerinin farklı nöropsikolojik işlevlerle ilişkili olduğu da saptanmıştır. Anında farkedilemedeki bozukluk, düşüncenin planlanması ve organizasyonu sırasında hataların düzeltilmesinin sağ nucleus accumbens hacmi ile, kelime seçimi, anlamı ve referanstaki linguistik hataların gözden geçirilmesinin ise sol nucleus accumbens hacmi ile ilişkili olduğu bulunmuştur. Şizofren çocuklarda nucleus accumbensteki subkortikal işlevlerin hemisferik özelleşme paternlerini yansıtır olabileceği; sol lateralizasyonun linguistik hataların gözden geçirilmesi, sağ lateralizasyonun da dezorganize düşünceye bağlı olarak iletişimdeki bozuklukları yansıtır olabileceği vurgulanmıştır.

Bahsedilen çalışmalar örneklem sayısı az olmakla beraber çocukluk çağı şizofrenisinde düşünce akışı bozukluklarının nörobiyolojisi konusunda

yapılmış öncül çalışmalar olarak, nucleus accumbens ve serebellum işlev bozukluğunun şizofren çocuklardaki düşünce akışı bozukluğunun gelişiminde etkili olabileceğine dikkat çekmektedir.

SONUÇ

Sonuç olarak, düşünce akışı bozukluğunun çocuklarda şizofreni spektrum bozukluklarından epilepsilere kadar farklı nöropsikiyatrik bozukluklarda görülebileceği, şizofreniye özgül bir bulgu olmamakla beraber şizofreni spektrum bozukluklarında daha şiddetli görüldüğü izlenmektedir. Aynı zamanda, çocukluk çağındaki düşünce bozukluklarının erişkin dönemde şizofreni gelişiminin yordayıcısı olabileceği de yüksek risk çalışmaları ile kanıtlanmıştır. Çocuklarda düşünce süreçlerinin klasik psikiyatrik görüşme sırasında yeterince saptanamadığı bilinmektedir ki bu bağlamda, çocuklarda düşünce bozukluklarının standardize yöntemlerle çalışılmasının önemi ortaya çıkmaktadır. Çocuklarda düşünce akışı bozukluklarının ölçümünde Kiddie Öykü Oyunu ve Kiddie Düşünce Akışı Bozukluklarını Değerlendirme Ölçeği'nin geçerli ve güvenilir tek araç olduğu ve bu konuda ülkemizde yapılan çalışmalara rastlanmadığı göz önünde bulundurulduğunda hem klinik pratikte, hem de araştırmalarda kullanılmak üzere öncelikle bu değerlendirme araçlarının Türkçe'ye uyarlanması önemli bir adım olabileceği düşünülmektedir.

KAYNAKLAR

- Aarkrog T ve Mortensen KV (1985) Schizophrenia in early adolescence: A study illustrated by long term cases. *Acta Psychiatr Scand* 72:422-429.
- Arbelle S, Magharious W, Auerbach JG ve ark. (1997) Formal thought disorder in offspring of schizophrenic parents. *Isr J Psychiatry Relat Sci* 34:210-221.
- Arboleda C, Holzman PS (1985) Thought disorder in children at risk for psychosis. *Arch Gen Psychiatry* 42:1004-1013.
- Ballmaier MA, Toga AW, Siddarth P ve ark. (2003) Nucleus accumbens and thought disorder in childhood-onset schizophrenia: A structural MRI study. *Schizophr Res* 60:189-190.

- Blanton RE, Toga AW, Levitt JG ve ark. (2003) Regional cerebellar anatomy and formal thought disorder in childhood-onset schizophrenia. *Schizophr Res* 60:189-190.
- Caplan R, Guthrie D, Fish B ve ark. (1989) The kiddie formal thought disorder rating scale: clinical assessment, reliability and validity. *J Am Acad Child Adolesc Psychiatry* 28:408-416.
- Caplan R, Perdue S, Tanguay PE ve ark. (1990a) Formal thought disorder in childhood onset schizophrenia and schizotypal personality disorder. *J Child Psychol Psychiatry* 31:1103-1114.
- Caplan R, Foy JG, Asarnow RF ve ark. (1990b) Information processing deficits of schizophrenic children with formal thought disorder. *Psychiatry Res* 31:169-177.
- Caplan R, Guthrie D (1992) Communication deficits in childhood schizotypal personality disorder. *J Am Acad Child Adolesc Psychiatry* 31:961-967.
- Caplan R, Guthrie D, Shields WD ve ark. (1992) Formal thought disorder in pediatric complex partial seizure disorder. *J Child Psychol Psychiatry* 33:1399-1412.
- Caplan R, Guthrie D, Shields WD ve ark. (1993) Communication deficits in children undergoing temporal lobectomy. *J Am Acad Child Adolesc Psychiatry* 32:604-611.
- Caplan R (1994a) Thought disorder in childhood. *J Am Acad Child Adolesc Psychiatry* 33:605-615.
- Caplan R (1994b) Communication deficits in childhood schizophrenia spectrum disorders. *Schizophr Bull* 20:671-683.
- Caplan R, Guthrie D, Komo S (1996) Conversational repair in schizophrenic and normal children. *J Am Acad Child Adolesc Psychiatry* 35:950-958.
- Caplan R, Arbelle S, Guthrie D ve ark. (1997) Formal thought disorder and psychopathology in pediatric primary generalized and complex partial epilepsy. *J Am Acad Child Adolesc Psychiatry* 36:1286-1294.
- Caplan R, Guthrie D, Tang B ve ark. (2000) Thought disorder in childhood schizophrenia: replication and update of concept. *J Am Acad Child Adolesc Psychiatry* 39:771-778.
- Caplan R, Guthrie D, Tang B ve ark. (2001) Thought disorder in attention-deficit hyperactivity disorder. *J Am Acad Child Adolesc Psychiatry* 40:965-972.
- Dworkin RH, Bernstein G, Kaplansky LM ve ark. (1991) Social competence and positive and negative symptoms: a longitudinal study of children and adolescents at risk for schizophrenia and affective disorder. *Am J Psychiatry* 148:1182-1188.
- Makowski D, Waternaux C, Lajonchere CM ve ark. (1997) Thought disorder in adolescent-onset schizophrenia. *Schizophr Res* 23:147-165.
- Niemi LT, Suvisaari JM, Tuulio-Henriksson A ve ark. (2003) Childhood developmental abnormalities in schizophrenia: evidence from high-risk studies. *Schizophr Res* 60:239-258.
- Ott SL, Roberts S, Rock D ve ark. (2002) Positive and negative thought disorder and psychopathology in childhood among subjects with adulthood schizophrenia. *Schizophr Res* 58:231-239.
- Parnas J, Schulsinger F, Schulsinger H ve ark. (1982) Behavioral precursors of schizophrenia spectrum: a prospective study. *Arch Gen Psych* 39:658-664.
- Parnas J (1986) Risk factors in the development of schizophrenia: contributions from a study of children of schizophrenic mothers. *Dan Med Bull* 33:127-133.
- Parnas J, Schulsinger H (1986) Continuity of formal thought disorder from childhood to adulthood in a high-risk sample. *Acta Psychiatr Scand* 74:246-251.
- Russell AT (1994). The clinical presentation of childhood-onset schizophrenia. *Schizophr Bull* 20:631-646.
- Sadock BJ ve Sadock VA (2003a) *Child Psychiatry: Assessment, Examination and Psychological Testing*. Kaplan & Sadock's Synopsis of Psychiatry Behavioral Sciences/Clinical Psychiatry içinde, BJ Sadock ve VA Sadock (eds), Lippincott Williams and Wilkins, Philadelphia, s:1156.
- Sadock BJ ve Sadock VA (2003b) *Early Onset Schizophrenia*. Kaplan & Sadock's Synopsis of Psychiatry Behavioral Sciences/ Clinical Psychiatry içinde, BJ Sadock ve VA Sadock (eds), Lippincott Williams and Wilkins, Philadelphia, s:1283
- Tompson MC, Asarnow JR, Goldstein M ve ark. (1990) Thought disorder and communication problems in schizophrenia and depressed children and their parents. *J Child Psychol Psychiatry* 2:159-168.
- Wahlberg KE, Wynne LC, Oja H ve ark. (2000) Thought disorder index of Finnish adoptees and communication deviance of their adoptive parents. *Psychol Med* 30:127-136.