

OTİZMDE ORTAK DİKKAT BECERİLERİ: GÖZDEN GEÇİRME

İbrahim DURUKAN*, Tümer TÜRK BAY**

ÖZET

Amaç: Ortak dikkat kişinin dikkati kendisi, etkileşim halinde olduğu kişi ve nesne arasında düzenlemesi olarak tanımlanmaktadır. Bu gözden geçirme yazısında ortak dikkat becerilerinin tanımlanması ve otizmde nasıl etkilendiklerinin incelenmesi amaçlanmıştır. **Yöntem:** PubMed arama motorundan "ortak dikkat" ve "otizm" anahtar sözcükleri kullanılarak 112 makaleye ulaşılmıştır. Bu derleme öncelikli olarak derleme tarzındaki makaleler ve temel olarak sadece otizmdeki ortak dikkat güçlüklerine değinen makalelerden elde edilen veriler özetlenerek yazılmıştır. **Sonuçlar:** Otizm tanısı konmuş çocukların ortak dikkat becerilerinde önemli sorun yaşadıkları bilinmektedir. Otizmi düşündüren göz ilişkisi kurmama, sürekli belirli bir noktaya bakma ve ismiyle çağrılınca bakmama gibi ortak dikkat sorunları anne babalar tarafından genellikle 12-18 ay gibi erken dönemde fark edilmektedir. **Tartışma:** Ortak dikkat sorunlarının erken dönemde klinisyen ve anne babalar tarafından fark edilmesi otizm tanısının daha erken dönemde konmasını sağlar. Erken tanı ve tedavinin ise bu çocukların sosyal iletişim becerileri kazanma şansını artıracağı düşünülmektedir.

Anahtar sözcükler: Otizm, ortak dikkat, sosyal etkileşim

SUMMARY: JOINT ATTENTION SKILLS IN AUTISM: A REVIEW

Objective: Joint attention is defined as the process of coordinating the attention between the individual and an object or event. In this review article, it is aimed to describe the concept of joint attention skills and to evaluate the degree of influence in autism. **Method:** 112 articles were found in PubMed by using the key words "joint attention, autism". This review is written by summarizing especially the review articles and the articles only focused in joint attention in autism. **Results:** It is known that autistic children have serious problems in joint attention skills. The social and communicational impairments which cause to consider the diagnosis "autistic disorder" -especially joint attention- (using or responding to eye contact, staring at a certain point and ignoring his name when called) can be noticed as early as 12-18 months by their parents. **Discussion:** The joint attention deficits noticed by physicians and parents in early years enable the physicians to diagnose autistic disorder. Early diagnosis and intervention is thought to supply the chance to learn the social skills and improve the outcome.

Key words: Autism, joint attention, social interaction

GİRİŞ

Otizm, yaşamın erken dönemlerinde başlayan ve yaşam boyu süren, sosyal ilişkiler, iletişim, davranış ve bilişsel gelişimde gecikme ve sapmayla karakterize nöropsikiyatrik bir bozukluktur. Otizmin sosyal ve duyuşsal bilgiyi tutarlı bir şekilde oluşturma ve anlamadaki yetersizlikten kaynaklandığı düşünülmektedir (Baron-Cohen 1995, Frith 1989).

Öğrenme birçok çevresel uyarana dikkat etme gerektirdiğinden dikkat güçlükleri, gelişimi, özellikle sosyal alanda belirgin derecede engellemektedir. Örneğin, karşıdaki birisinin verdiği iletiyi anlamak için aynı anda konuşanın sözcüklerine, yüz ifadesine, ses tonuna ve jest-

lerine olduğu kadar sosyal bağlama da dikkat edilmesi gerekir.

Başarılı ve etkili bir sosyal iletişim ve etkileşim için önemli bilişsel becerilerden birisi dikkattir. Başkalarına dikkat edebilmek ve dikkati devam ettirebilmek için bireyin ilgisiz ve çeldirici unsurları süzmesi gereklidir. Kanner'in 1943'de otizmi ilk tanımladığından bu yana birçok araştırmacı otizmdeki temel güçlüklerden birisinin sosyal iletişim olduğunu belirtmektedir. Otizm tanısı konmuş çocuklarda rastlanan erken dönem sosyal iletişim güçlüklerinden birisi de ortak dikkat gelişimindeki yetersizliklerdir. Yapılan çalışmalarda otizm tanısı konmuş çocukların, sözel olmayan sosyal iletişim becerileri ve ortak dikkat becerilerinde belirgin güçlük çektikleri vurgulanmıştır (Mundy ve ark. 1986, Mundy ve ark. 1993, Wetherby ve Prutting 1984).

*Uzm. Dr., Gülhane Askeri Tıp Akademisi, Çocuk Ruh Sağlığı ve Hastalıkları Anabilim Dalı, Ankara.

**Doç. Dr., Gülhane Askeri Tıp Akademisi, Çocuk Ruh Sağlığı ve Hastalıkları Anabilim Dalı, Ankara.

Otizimde ortak dikkat becerileri ile ilgili alan yazın gözden geçirildiğinde otistik bozuklukta ortak dikkat becerileri ile ilgili çalışmaların 1970'li yılların ikinci yarısında başladığı, 1990'lı yıllardan bu yana artarak devam ettiği görülmüştür. Konu ile ilgili yazın taramasına yaklaşık 1 yıl kadar önce başlanmış, PubMed arama motorundan "ortak dikkat"(joint attention) ve "otizm" (autism) anahtar sözcükleri kullanılarak 112 makaleye ulaşılmış, öncelikli olarak derleme tarzındaki makalelerden ve temel olarak sadece otizmdeki ortak dikkat güçlüklerine değinen makalelerden elde edilen veriler bu derlemede özetlenmiştir.

ORTAK DİKKAT

Ortak dikkat, dikkatin kişinin kendisi, karşıdaki birey ve nesne arasındaki koordinasyonudur. Ortak dikkatte ikiden fazla özne aynı nesneye dikkatini vermektedir. Bu ise, her bir öznenin diğer öznenin aynı nesneye dikkatini verdiğinin farkında olmadan aynı nesneye dikkat ediyor olabilmesiyle ilişkilidir. Ortak dikkat sosyal ortamda dikkati bir nesne ve bir kişi arasında ayarlama becerisi olarak da tanımlanmaktadır (Adamson ve McArthur 1995). İletişim halinde bulunan bireyin görsel dikkat çizgisini takip edebilme, karşısındaki kişilerle göz ilişkisi ve jestlerle iletişim kurabilme, göz ilişkisi ve jestlerle başkalarını farklı olay ve nesnelere yöneltebilme becerilerini kapsamaktadır.

Yetmişli yıllardan bu yana bebekler ve okul öncesi çocuklarla anne babaları arasındaki etkileşimin sosyal gelişimin önemli yönlerinden biri olduğu ayrıntılı bir şekilde ortaya konmaktadır. Bu süreçte ortak dikkat becerilerine olan ilgi de artmıştır. O yıllarda ortak dikkat sadece sosyal gelişim için gerekli bir öge olmanın yanında zihin kuramı gelişimi için de gerekli bir öncül olarak görülmüştür (Toth ve ark. 2006). Adrien ve arkadaşları (1993) otistik çocukların yaşamın ilk yılı içinde sosyal etkileşim güçlükleri, sosyal gülümsemenin olmaması, yüz tanıma, hipotoni ve yetersiz dikkate sahip olduklarını göstermişlerdir. İkinci yaşta bunların yanında insanlara aldırma, yalnızlığı yeğleme, göz ilişkisi kurmama ve uygun mimiklerin olmaması gibi sorunlar eklenmektedir. Göz ilişkisinin yokluğu ilk yıl içinde en belirgin özellik olarak görülmüşken ikinci yıl boyunca bu ilişkinin az da olsa geliştiği saptanmıştır.

Ortak dikkat için bizi güdüleyen ne olduğu

bilinmemekle birlikte dikkatimizi verdiğimiz nesnelere başkaları ile paylaşma gereksinimi insanoğluna özgüdür. Bu paylaşma isteğinin doğuştan var olduğu, normal gelişimin tanımlanmamış evrelerinde gelişen programlanmamış bazı yetenekler olduğu ya da öğrenilmiş davranış tarzları olduğu görüşleri tartışılmaya devam etmektedir (Ingsholt 2007).

Bu alandaki yazında farklı birçok tanım olmasına karşın, ortak dikkatin iki farklı yönü vardır. Birincisi çocuğun anne babanın işaret etmesine ya da bakışını kaydırmasına yanıtı olarak tanımlanan ortak dikkate yanıt, ikincisi ise çocuğun başkalarının dikkatinin çekme arayışı olarak tanımlanan ortak dikkatin başlatılmasıdır (Bruinsma ve ark. 2004).

Ortak dikkat işlevleri temel olarak zorunlu (imperatif) ve açıklayıcı (deklaratif) ortak dikkat olmak üzere iki ayrı alt gruba ayrılabilir. Zorunlu ortak dikkat işlevleri; çocuğun sosyal etkileşim amaçlı isteme ya da reddetme davranışları olarak tanımlanır. Bu ise isteme, sızlanma ya da el açık ve kapalı iken ulaşma çabası gibi farklı yollarla olabilmektedir (Carpenter ve ark. 1998). Bu açıklayıcı işlevler; yorumlama, gösterme, danışma ve ortak dikkat olarak tanımlanmakta, ek olarak işaret etme, gösterme ve vermeyi içermektedir. Bu işlevler başka birisinin dikkatini bir nesne ya da konuya çekme, bir nesne ya da konu hakkında olumlu duygusal katılım gösterme ya da erişkinlerin dikkatini çekmek için nesne kullanma gibi farklı biçimlerde ifade edilebilir.

Otizim tanılı çocuklarda bu iki ortak dikkat bileşenin de etkilendiği, özellikle açıklayıcı bileşenin olumsuz etkilenmesinin daha ileri düzeyde olduğu belirtilmektedir (Baron-Cohen 1989, Mundy ve ark. 1986, Ricks ve Wing 1975, Sigman ve ark. 1986).

Normal Gelişim Gösteren Çocuklarda Ortak Dikkat Gelişimi

Ortak dikkati başlatmanın hem erken dönem sosyal gelişim hem de dil becerisinin doğru bir biçimde edinimi açısından önemli role sahip olduğu vurgulanmaktadır (Bruner 1975). İletişim becerisi ortak dikkat gelişmeye başladıkça çocuk ile etkileşim halinde olduğu kişi ile olan ikili etkileşimden, çocuğun dikkatinin iletişimi halinde olduğu kişi ve nesne arasında bölündüğü ve aktarıldığı bir iletişimi

tarzına dönüşür (Bakeman ve Adamson 1984).

Ortak dikkat doğumda tamamen işlevsel halde değildir. Fakat basit düzeyden daha gelişmiş düzeylere doğru aşamalı olarak gelişim gösterir. Bir çocuğun uygun ortak dikkat becerileri ile sosyal etkileşime katılabilmesi için üç önemli dikkat bileşenini edinmesi gereklidir. Bunlar (1) dikkat odağını başkalarıyla paylaşma gereksinimi, (2) başkalarının dikkati odakladıkları noktayı takip etme ve bulma becerisi ve (3) başkasının dikkatini takip edebilme becerisidir. Sosyal davranışın farklı biçimleri bu üç bileşenin gelişiminin işaretçisi olarak görülmektedir (Ingsholt 2007).

Bebeğin etkin olarak bir nesneyi anne babaya gösterme çabası ya da işaret ederek özgül bir nesneyi istemesi yaklaşık 9 ay civarında başlarken bebeğin anne babasının belli bir nesne ya da kendi davranışı ile ilgili duygusal tepkisini tanımlayabilme becerisi yaklaşık 12 ay civarında gelişir.

Çocuğun görsel olarak odakladığı dikkatini bir nesneden anne babasına ve tekrar nesneye aktarması ya da bunun tam tersini yapması etki ettiği kişinin amaca yönelik olan dikkat çizgisini izlemesi ve sonunda kontrol etmesi anlamına gelir. Bu beceri çocuklarda 2- 14. aylar arasında gelişimini tamamlar. Ortak dikkatin diğer bir bileşeni ise başkasının dikkat odağını takip edebilme yeteneğidir. Bu yetenek normal çocuklarda 8- 12. aylar arasında gelişir. Bu işlevlerin ortaya çıkması ve gelişimi, ortak dikkat becerilerinin yaşla birlikte yavaş ancak süreklilik gösteren gelişimine benzer tarzda olmaktadır. Bebekler erken dönemde nesnelere uzanabilirler. Ancak, bakışlarını ilgi duyulan nesne ile iletişim halinde olunan kişi arasında kaydırabilme becerileri 11-12'inci aya kadar ortaya çıkmamaktadır. Dil gelişimi evresinin sık rastlanan iki işlevi olan isteme ve yorumlama becerisi zamanla gelişen jestlerle birlikte daha karmaşık bir hal almaktadır. Onbeşinci aya kadar çoğu çocukta uzanma ve bakışı bir noktadan diğerine kaydırma becerisi ve istenen nesneyi işaret etme davranışları sıklıkla gözlenmemektedir.

Normal gelişim gösteren çocuklarda ortak dikkat becerileri istemli iletişim gelişimi ile yakın ilişkilidir. Süt çocukları altıncı ve dokuzuncu aylar arasında anne babaları ya da diğer iletişim halinde oldukları kişilerin hareketlerini yorumlayarak yavaş yavaş davranışların

devamlı ve öngörülebilir anlamları olabileceğini anlamaya başlarlar (Wilcox ve ark. 1996). Bates (1979) istemli iletişimin dokuz ay civarında başladığını belirtmiş ve bu bağlamda üç temel özelliğini tanımlamıştır: Birincisi, özellikle iletişim sırasında bakışı bir nesne ile iletişim halinde olunan kişi arasında değiştirme olan ortak dikkatin belirmesi; ikincisi, çocuğun mimikleri ve/ya da anlamsız sesleri ile iletişimdeki amaç sağlanana kadar devam ettirmesi ve sonuncusu ise çocuğun istemli iletişim çabaları boyunca çıkardığı seslerin git-tikçe günlük konuşma örüntülerine ve/ya da alışık olunan seslere daha çok benzemesidir (Ingsholt 2007).

Yenidoğanların yüz benzeri nesnelere bakmayı yeğlediği gösterilmiştir (Johnson ve ark. 1991). Yaklaşık 8 haftalık bebeklerin merkezi görme alanları içinde en fazla yüz bölgesine odaklandıkları bilinmektedir (Maurer ve Barrera 1981). İki aylık çocukların yanaktan daha çok, göz ve ağız bölgesine odaklandıkları ve konuşan yüzlere, sessiz olanlara göre daha uzun süre baktıkları gösterilmiştir (Haith ve ark. 1977).

Wetherby ve arkadaşları (1988) normal gelişim gösteren sözcü dönemindeki süt çocuklarının davranışlarının gözlemlendiği araştırmalarında hareket etme ya da bir nesneyi isteme davranışının, reddetme davranışına oranla iki kat daha fazla olduğunu saptamışlardır.

Dersochers ve arkadaşları (1995) normal gelişim gösteren 25 çocukta işaret etme becerisinin gelişimini araştırdıkları çalışmalarında 6-18'inci aylar arasında, üç ayda bir işaret etme becerisini değerlendirmişler ve iletişime yönelik işaret etmeyi iletişime yönelik olmayandan ayırt edici özelliğin bebek ile anne arasında göz ilişkisinin varlığı olduğunu saptamışlardır. Altı ve 9'uncu aylar arasında çocukların hiçbirinde işaret etme becerisi gelişmemişken 18'inci ayda çocukların hepsinin iletişimsel olmayan işaret etme becerisi kazandıkları saptanmıştır. İletişime yönelik işaret becerisi kazanımı %79 olarak bulunmuştur. İzlem sürecinde (24 üncü ayın sonunda) çocukların hepsinin iletişime yönelik işaret etme becerisi kazandıkları gösterilmiştir.

Ortak Dikkatin Nörobiyolojik Temelleri

Araştırmacılar otistik bozukluğa özgü ortak dikkat becerilerindeki eksikliklerin nörolojik ve sonrasında sosyal ve bilişsel gelişme için gerekli

olan "bakarak takip etme" becerisinin bozulmasına yol açan erken dönem nöropatolojik temelli sosyal yönelim bozukluğu olarak tanımlanmaktadır (Brenner ve ark. 2007).

Ortak dikkatin otizmde dil gelişiminde çok önemli role sahip olduğu vurgulanmasına karşın (Charman 2003) otizmde rastlanan ortak dikkat güçlüklerinin nedenleri hakkında az şey bilinmektedir. Okülomotor anormalliklerin otistik çocukların ortak dikkati sağlama becerilerini etkilemesi olasıdır. Örneğin anormal sakkad oluşumu otistik çocuğun ortak dikkati sağlaması için annesinin bakışını takip etmesini zorlaştırmakta ya da olanaksız hale getirmektedir. Bu tarz anormallikler dolaylı olarak sosyal biliş, dil gelişimi ve diğer becerileri etkileyerek gelişen sistemlerdeki bozukluklardan olan duyuşsal motor zorluklardan bir tanesi olabilir (Brenner ve ark. 2007).

Göz hareketleri vestibulo-okuler ve optokinetik reflekslerde istemsiz, otomatik sakkadik sistemde ise istemli ve kontrollüdür (Brenner ve ark. 2007). Hem nesne hem de uyaran bir görsel arama görevinde sabit ise beklenen göz hareketi tipi sakkadlardır (Gilchrist ve ark. 2003). Sakkadik sistem farklı şeyleri nesnelere artmış keskinlikte fovea üzerine getirebilmek için hızlı göz hareketine izin verir.

Okülomotor sistemin otizmin oluşumunda olası rolü aydınlatılamamış olmasına karşın yapılan araştırmalarda ilginç bulgulara ulaşılmaktadır. Klin ve arkadaşları (2002) otizm tanılı çocukların karmaşık olaylarla karşılaştıklarında alışık olmadık fiksasyon tarzları gösterdiklerini, Kemner ve arkadaşları (1998) görsel bir görev varlığında bile otistik çocukların sakkad frekansının oldukça yüksek olduğu saptanmıştır. Bunu açıklamaya dönük hipotezlerden birinde sakkad oluşumunda görev alan beyin yapılarındaki düzensizliğin bazal sakkad frekansını artırdığı, bu anormalliğin görsel algısal işlemeyle özellikle zararlı yollarla (sosyal ve yüzdeki uyaranlarda olduğu gibi) yoğun şekilde etkilendiği savunulmaktadır (Brenner ve ark. 2007).

Özellikle otizmde saptanan okülomotor anormallikler nedensel olarak taklit, ortak dikkat ve kompleks motor planlama gibi dille ilişkili diğer öncül bozuklukların gelişimsel zinciri içindeki en temel unsurdur (Brenner ve ark. 2007). Goldberg ve arkadaşları (2000) 13 yüksek işlevli otistik çocukta vestibulo okuler refleksi araştır-

mışlar ve rotasyon sonrası nistagmista zayıflama oranlarında anormallik bildirmemişlerdir. Takarae ve arkadaşları (2004) 46 yüksek işlevli otistikte düşük düzeyde ancak istatistiksel anlamlılığa sahip belirgin sakkadik dismetri saptamışlardır. Otizmde prosakkadik hareket becerisi ve bir hedefe sakkadik hareket yapma ve duyuşsal uyarana karşın anımsanan hedef noktaya sakkadik yönelimin gelişiminde gecikme görülür. Otizmde antisakkad hata oranlarında artışın aniden beliren hedeflere bakma eğilimini baskılamada azalmayı yansıttığı düşünülmektedir (Brenner ve ark. 2007).

Otizmde Ortak Dikkat Becerileri

Sigman ve Capps (1997)'a göre belirli bir bozukluk için var olduğu düşünülen temel eksikliğin özgüllük, evrensellik ve öncelik ölçütlerini karşılaması gerekmektedir. Otizm tanısı konmuş çocukların ortak dikkat ve diğer erken dönem sosyal iletişim becerileri bakımından bu ölçütleri karşıladığı görülmektedir. Otizmdeki ortak dikkat güçlüklerinin diğer çocukluk çağı bozuklukları ile benzerliği olmaması, ortak dikkat güçlüklerine otistik çocukların hemen çoğunda rastlanması ve en erken ortaya çıkan sosyal davranışlardan birisi olması nedeniyle, ortak dikkatin otizmdeki temel eksikliği açıklamada olası bir bakış açısı olduğu vurgulanmaktadır (Loveland ve Landry 1986, Ruskin ve ark. 1994) .

Anne babaların genellikle on ikinci ve on sekizinci aylar gibi erken dönemde ileride otistik bozukluk tanısı alan çocuklarındaki sorunları fark ettikleri bilinmektedir. Bu dönemde en iyi ayırt edici sorunun; sosyal ve iletişim güçlükleri özellikle göz ilişkisi kurmama, sürekli belli bir noktaya bakma ve ismiyle çağrılınca bakmama gibi ortak dikkat sorunları olduğu vurgulanmaktadır (Stone 1997, Charman 2000).

Lewy ve Dawson (1992) ortak dikkat becerilerinin yokluğunun, küçük yaşta otizm tanısı konmuş çocukların %80-90 kadarını diğer gelişimsel bozukluğu olan çocuklardan ayırt etmeyi sağladığını ortaya koymuşlardır. Otizm tanısı konmuş çocuklardaki ortak dikkat güçlükleri mutlak değildir. Adamson ve McArthur (1995) 3- 5 yaş arasında konuşması olmayan otistik ve ağır ifade edici dil gecikmesi olan çocuklarda ortak dikkat becerilerini karşılaştırmış ve otistik çocuklardan oluşan grubun tanımadıkları bir erişkince ortak dikkat için verilen ipuçlarına

%49 oranında yanıt verdiği görülmüştür.

Otizm tanısı konmuş çocukların normal gelişim gösteren yaşlıları ile karşılaştırıldıkları birinci doğum günlerinde çekilen video görüntülerinde başkalarına daha az baktıkları, herhangi bir nesneyi daha az işaret ettikleri ve isimlerine daha az yanıt verdikleri gösterilmiştir (Osterling ve Dawson 1994). Bu araştırmacılar sonraki dönemde otizm tanısının tek güçlü yordayıcısının başka birine bakma sıklığı ve süresi olduğunu ileri sürmüşlerdir. Osterling ve arkadaşları (2002) normal gelişim gösteren ve gelişimsel geriliği olan çocuklarla karşılaştırıldığında, otistik çocukların birinci doğum günlerinde çekilen video görüntülerinde başkalarına bakarak geçirdikleri zaman miktarının en önemli ayırt edici özellik olduğunu belirtmişlerdir.

Curcio (1978) otistik çocukların istekte bulunmak için birçok jest kullandığı, ancak hiçbirinin ilgilerini paylaşmak için ortak dikkat ya da jestlerini kullanmadıklarını göstermiştir. Mundy ve arkadaşları yapılan araştırmada (1986) otizm tanısı konmuş çocukların diğer çocuklara göre sıra beklemeye daha kısa süre ilgilendikleri, sosyal etkileşimde başkaları tarafından başlatılan iletişime daha az yanıt verdikleri görülmüştür. Önceki çalışmalara paralel olarak otistik çocuklardaki en belirgin güçlük işaret etmek ve yorum yapabilmek için ortak dikkatin kullanılmasıdır.

Werner ve arkadaşları (2000) otizm tanısı konmuş çocukların 8-10 aylık dönemlerdeki video görüntülerinde normal yaşlılarına oranla isimlerine daha az yöneldiklerini saptamışlardır. Baranek (1999) otistiklerde diğer gelişimsel gerilikler ve normal gelişimde olmayan görsel uyarana yönelim güçlüğü, dokunulmaktan hoşlanmama ve isimlerine geç yanıt verme gibi sorunların 9 ay gibi erken bir dönemde var olduğunu savunmuştur.

Swettenham ve arkadaşları (1998) kontrol grubu ile karşılaştırıldığında otizm tanısı konmuş süt çocuklarının insanlara daha az ve kısa süreli bakarken nesnelere daha çok ve uzun süreli baktıklarını göstermişlerdir. Ayrıca sosyal ve sosyal olmayan uyaranlar arasında dikkati kaydırmada daha başarısız olduklarını göstermişlerdir.

Wimporry ve arkadaşları (2000) ailelerle görüşmeyi tanı konmadan önce yaptıkları, çocukların 6-24 ayları arasındaki sosyal becerilerini DAISI

(Detection of Autism by Infancy Sociability Interview) ile değerlendirdikleri çalışmada gelişme geriliği olan çocuklara göre otistik çocukların aile bildirimlerinde göz ilişkisi, verme, gösterme, nesnelere işaret etme gibi diğer ortak dikkat becerilerini daha az kullandıkları ve sözcük öncesi sesleri daha az çıkardıkları saptanmıştır.

Otizm tanısı konmuş küçük çocukların tanıdık kişileri tanımlayan resimlerinde yüzün alt kısmını daha çok çizmeye eğilimli oldukları gösterilmiştir (Langdell 1978). Otizm tanısı konmuş ergenlerin yüz içeren fotoğrafların ağız kısımları gizlendiğinde fotoğraflardaki duyguları tanımlamada zorlandıkları saptanmıştır (Hobson ve ark. 1988). Pelphrey ve arkadaşları (2002) yüksek işlevli erkek otistik erişkinlerin yüz bölgesinde göz, burun ve ağız gibi özel alanlara, diğer alanlara oranla daha az zaman ayırdıklarını göstermişlerdir. Yine yüksek işlevli otistik ergen ve erişkinlerin yoğun sosyal etkileşim yaşadıkları kısa video görüntülerinde kontrollere oranla iletişim kurdukları kişilerin gözleri yerine çoğunlukla ağızlarına dikkatlerini verdikleri gözlenmiştir (Klin ve ark. 2000). Araştırmacılar ağız ve nesnelere odaklanma düzeylerinin sosyal beceri düzeyindeki gerilikle ilişkili olduğunu ileri sürmüşlerdir.

Stone ve arkadaşları (1997) otistik çocuklarla, 2-3 yaş aralığında gelişimsel geriliği olan çocukların sözel olmayan iletişim becerilerini karşılaştırdıkları çalışmalarında otistik çocukların daha çok istekte buldukları ancak yorum yapma, işaret etme, gösterme ya da bakışı başka bir yere kaydırma gibi ortak dikkat becerilerini daha az kullandıklarını göstermişlerdir.

MacDonald ve arkadaşları (2006) yaşları 2-4 arasında değişen 26 otistik çocuk (18 çocuğa otizm tanısı, 8 çocuğa ise başka türlü adlandırılmayan yaygın gelişimsel bozukluk tanısı konmuştu) ve 21 normal gelişim gösteren çocuğun ortak dikkate yanıt ve ortak dikkati başlatma becerilerini değerlendirmek amacıyla Erken Dönem Sosyal ve İletişim Ölçeği (Early Social Communication Scales, ESCS) uygulamıştır. Bu ölçeğin alt testlerinden ikisi ortak dikkate yanıtı, üçü ise ortak dikkati başlatma becerilerini değerlendirmektedir. Bu çalışmada, hem otistik hem de sağlıklı çocuklarda ortak dikkate yanıtın benzer olduğu, 2-3 yaş grubu ile 4 yaş grubu otistik çocuklar arasında toplam

yanıtlar arasında anlamlı fark olmadığı saptanmıştır. Farkın olmaması ortak dikkate yanıtın, ortak dikkatin başlatılmasına oranla daha az etkilendiği bilgisiyle uyumludur (MacDonalds ve ark. 2006). Ortak dikkati başlatmayı değerlendiren alt testlerin her üçünde de otistik çocukların hemen yarısının ortak dikkati başlatmadıkları saptanmıştır. Sadece 4 yaş grubu otistik çocukların çoğunun (%86) bakışı kaydırma becerileri, normal gelişim gösteren çocuklarla benzerlik göstermekteydi. Kalan diğer tüm alanlarda normal gelişim gösteren grup otistik gruba oranla ortak dikkati başlatma becerisi gerektiren ve araştırmada değerlendirilen bakışı kaydırma, jestleri kullanma ve sözel iletişim alanlarının her üçünde de her yaş grubu için anlamlı düzeyde başarılı performans göstermişlerdir. Bu çalışmada ortak dikkate yanıtın, ortak dikkatin başlatılmasına oranla daha az etkilendiği gösterilmiştir.

Dil Gelişiminin Yordayıcı Olarak Ortak Dikkatin Başlatılması

Ortak dikkat becerilerinde yaşanan güçlüklerin otizm tanısı konmuş çocuklarda dil, oyun ve sosyal etkileşimlerini olumsuz yönde etkilediği ileri sürülmektedir (Charman ve ark. 1997). Ortak dikkatin sosyal gelişim yanında dil gelişimi ile de yakından ilişkili olduğu, çok güçlü olmamakla birlikte oyun becerisi gelişimi ile ilişkili olduğu bilinmektedir (Mundy ve Sigman 1989).

Ortak dikkat becerilerinin daha iyi olması daha gelişmiş alıcı ve ifade edici dil becerileri ile ilişkilidir. Özgül olarak başkalarının ipuçlarına daha fazla yanıt verenlerin dil becerisi kazanımları daha fazladır. Ortak dikkat becerilerinin ortaya çıkmasının ilk sözcüklerin kazanılmasında öncül rol oynadığı görüşü oldukça ilgi çekmektedir. Tomasello ve Todd (1983) ortak dikkat ile annenin çocuğuyla etkileşim tarzının sözcük dağarcığının gelişimine etkisini araştırdıkları çalışmalarında ilk doğum gününden itibaren 6 ay boyunca ayda bir kez olmak üzere karşılıklı anne çocuk etkileşimi video ile kaydedilmiş, ortak dikkat etkinliklerinde geçirilen süre, çocuğun sürecin sonunda edindiği sözcük sayısı ile paralel bulunmuştur. Sonraki yıllarda yapılan çalışmalarda da ortak dikkat etkinliklerinde geçirilen süre ile sonraki yıllarda kazanılan sözcük dağarcığı arasında olumlu bir ilişki saptanmıştır (Bruinsma ve ark. 2004).

Markus ve arkadaşları (2000), yaptıkları çalış-

malarında on ikinci aydaki dil becerilerindeki farklılıkların on sekizinci ayda serbest oyun ortamındaki ortak dikkat etkinliklerinin sayısı ve süresi ile ilişkili olduğunu ortaya koymuştur. Daha ayrıntılı bakıldığında on ikinci aydaki alıcı dil düzeyi, on sekizinci aydaki ortak dikkat etkinliklerinin süresiyle ilişkiliyken, on ikinci aydaki sözel anlatım becerilerinin düzeyi çocuk tarafından başlatılan ortak dikkat etkinliklerinin sayısı ile ilişkili olduğu ileri sürülmüştür.

Mundy ve arkadaşları (1990) özellikle dil gelişimi en az düzeyde olan (5 ya da daha az sözcük) otistik çocuklarda ortak dikkat becerileri ile sonraki dönemde dil gelişimi arasındaki ilişkiyi araştırdıkları çalışmada yaş ortalaması 44,9 ay olan otistik çocuklara ESCS uygulamış ve sonuç olarak sözel olmayan ortak dikkat becerilerinde yetersizlik olduğu ve bu yetersizliğin otizm tanısı konmuş çocukları otizm dışı sebeplere bağlı zeka geriliği olan gruptan ayırt ettiğini saptamışlardır. İzlemede (13 ay sonra) otizm tanısı konmuş çocukların jest tarzındaki ortak dikkat becerilerinin Reynell Sözel Anlatım Ölçeği ile değerlendirilen alıcı ve ifade edici dil becerilerinin gelişimini öngördüğü gözlenmiştir. Jest tarzındaki ortak dikkat becerilerinin otistik çocuklar için dil gelişimi açısından diğer sosyal davranış, isteme becerisi, dil düzeyi, zeka yaşı, takvim yaşı ve zeka düzeyinden daha yordayıcı olduğu görülmektedir.

Erken Dönem Girişim Programları

Araştırmacılar eğitimcilerin görevinin çocuğun dikkatini yönelterek ortak dikkat sürecini başlatmak olduğunu ifade etmektedirler. Çünkü tedavi girişiminde amaç, çocukların nesne, olay ya da sembollere odaklanma ve onlarla etkileşimi sağlamaktır. Otistik çocukların ortak dikkat için erişkinlerin ipuçlarına yanıt vermesi ve onları izlemesi dil gelişimi ile ilişkili olan sosyal etkileşimlerin içinde olması anlamını taşımaktadır.

Lewy ve Dawson (1992) anne babaların otistik çocukları oyun ortamında taklit ettiklerinde ortak dikkate artış olduğunu ancak, bunun ortak dikkati başlatma girişimleri için geçerli olmadığını savunmuşlardır. Ortak dikkat becerileri ile sonrasında sosyal ve iletişimsel davranış becerilerinin ortaya çıkması arasında ilişkiye dayanarak araştırmacılar ortak dikkate artışın hedeflenmesinin, sosyal ve iletişimsel davranışlarda da artışa yol açabileceğine dikkati çekmektedirler (Mundy 1995).

Bono ve arkadaşları (2004) otizm tanısı konmuş yaş ortalamaları 46 ay olan (31-64 ay) 29 çocuğu kapsayan araştırmalarında bu çocuklara 12 ay arayla ortak dikkati başlatma ve ortak dikkate yanıt becerilerini değerlendirmek için ECSC uygulanmış ve bu uygulama videoya kaydedilerek ortak dikkati başlatma sayıları ve ortak dikkate yanıt yüzdeleri hesaplanmış, dil gelişimleri ise Reynell Gelişimsel Dil Ölçeği ile değerlendirilmiştir. Bu olgular bir yıl süresince farklı tedavi girişim teknikleri ile hem bireysel hem de grup eğitimi almışlardır. Sonuçlar değerlendirildiğinde otizm tanılı çocukların çoğunun az da olsa ortak dikkati başlattığı ve ortak dikkat için bazı ipuçlarına yanıt verdikleri görülmüştür. Ortak dikkatin daha sık başlatılmasının ortak dikkate yanıtın yüksek olması ile paralellik gösterdiği görülmüştür.

Ortak dikkati daha çok başlatma ve ipuçlarına daha yüksek oranda yanıt verme daha iyi dil gelişimi ile ilişkili bulunmuş ve tedavi girişimi düzeyi ve başlangıç dil gelişim düzeyiyle sonraki dil beceri düzeyi ve dil kazanımı arasında başkalarının ipuçlarına yüksek oranda yanıt verme, eşit bir zaman dilimi içinde yüksek düzeyde dil gelişimiyle ilişkili bulan Siller ve Sigman (2002) tarafından yapılan araştırmanın sonuçları ile benzerlik göstermiştir. Diğer taraftan Gabriels ve arkadaşlarınınca (2001) yapılan ve böyle bir ilişkinin saptanmadığı çalışmadan da farklı bir sonuca ulaşmıştır. Ortak dikkat ile dil gelişimi arasında öngörülebilir bir ilişki varlığından söz eden Sigman ve arkadaşlarının (1999) aksine bu çalışmada bireysel farklılıklara vurgu yapılarak bireysel farklılıklarla hem ortak dikkat becerileri hem de dil gelişimi arasında olumlu ilişki olduğu savunulmuştur.

Toth ve arkadaşları (2006) yaşları 34-52 ay arasında değişen 42'si otizm 18 tanesi ise başka türlü adlandırılmayan yaygın gelişimsel bozukluk tanısı konmuş toplam 60 çocuk almış ve çocukları 65-78. aylara kadar izlemişlerdir. İletişim becerileri ESCS ile, dil becerileri Mullen Erken Öğrenme Ölçeğiyle (Early Learning Scale), taklit ve oyun becerileri ise yapılandırılmış bir oyun odasında videoya kayıt yapılarak değerlendirilmiştir. Yirmi dakikalık ECSC sürecinde açıklayıcı ortak dikkati başlatma sayısı, açıklayıcı ortak dikkate yanıt yüzdesi ve açıklayıcı ortak dikkati başlatma sayısı hesaplanmıştır. Sonuçta 3-4 yaş grubundaki otizm tanılı

çocukların dil becerileri ile en güçlü ilişki açıklayıcı ortak dikkati başlatma ve ani taklit becerileri arasında olduğu 4-6.5 yaş grubunda ise dil becerilerinin kazanımının oyuncak oynama ve gecikmiş taklit becerileri ile ilişkili olduğu görülmüştür.

Sonuçlar ortak dikkat ve ani taklit becerilerinin dil gelişimini sağlayacak sosyal ve iletişimsel değişiklikler için başlangıç noktasını oluşturan beceriler olduğu, oyuncak oynama ve gecikmiş taklit becerilerinin ise bu temel üzerinden zaman içinde iletişim becerilerindeki değişikliğin oranıyla ilişkili görülmüştür. Değerlendirilen her üç beceri de otizmde dil ve iletişim becerisi kazanımı ile ilişkili olması nedeniyle erken dönem tedavi girişimleri açısından önemli hedefler olarak görülmektedir. Birçok çalışmada erken dönem tedavi girişimlerinin otizm tanılı çocuklarda ortak dikkat gelişimine yararı olduğuna işaret edilmektedir (Siller ve Sigman 2002; Whalen ve Scheribman 2003).

Kasari ve arkadaşları (2004) biri ortak dikkat diğeri ise oyun becerilerini artırmayı amaçlayan 2 tedavi girişimini karşılaştırdıkları çalışmada ortak dikkat tedavi grubunun başlangıça oranla daha fazla işaret ettikleri ve gösterdikleri, ortak dikkate daha fazla yanıt verdikleri ve anne çocuk etkileşiminde ortak dikkati daha fazla başlattıkları görülmüştür. 14 ayın sonunda 2 deney grubunun da dil kazanımları 15-17 ay arasında iken bu kazanç tedavi almamış grup için 7.5 ay olarak saptanmıştır.

Whalen ve arkadaşları (2006) takvim yaş ortalaması 4 yaş 2 ay olan 4 otistik çocuk ile 6 sağlıklı okul öncesi çocuğa ortak dikkati geliştirmeye yönelik erken dönem girişim programı uygulanmışlardır. Ortak dikkati değerlendiren testler bu girişim programından ortalama 2-10 hafta önce uygulanmış, sonrasında girişim programına geçilmiştir. Girişim programı başladıktan 3 ay sonra bu programın etkinliğini değerlendirmek için testler tekrarlandığında otizm tanısı konmuş çocuklarda ortak dikkatte artışa paralel olarak sosyal ilişkiyi başlatma, empatik yanıtta ve dil becerisinde gelişme saptanmışken, kendiliğinden oyun becerilerinde benzer bir artış olmadığı görülmüştür. Bu durum diğer sosyal iletişimsel becerilerle oyun becerisi gelişiminin altında farklı düzenekler olabileceği ya da kendiliğinden oyun becerilerindeki değişiklik-

lerin ortaya çıkması için diğer sosyal iletişimsel becerilere oranla daha fazla zamana gereksinim duyulabileceği şeklinde yorumlanmıştır. Ortak dikkat becerilerindeki değişikliklerin sosyal iletişimsel beceriler üzerindeki olumlu etkisinin hangi mekanizmalarla olduğu bilinmemektedir. Bu etkilerin birincil mi yoksa ortak dikkat becerilerinin artışına bağlı gelişen sosyal güdü artışı ve sosyal uyaranlara artmış dikkate mi bağlı olduğu henüz açık değildir.

SONUÇ

Otizm tanısının erken dönemde konması ve tedavi çabalarının erken dönemde başlaması oldukça önemli gözükmektedir. Bu bağlamda otizm tanısını düşündürebilecek klinik özelliklerin daha süt çocukluğu döneminden itibaren tanınması çocuk ve ergen psikiyatristlerini olduğu kadar başvuruların olabileceği çocuk nöroloğu, genel pediatristler, konuşma-dil terapisti ve odyologlar tarafından da bilinmesi gereklidir. Ayrıca bozukluğun ayırıcı tanıda gözden kaçırılmaması yanı sıra multidisipliner bir yaklaşım da zorunludur. Ancak ülkemizde ilgili uzmanların sayısının ve özellikle multidisipliner yaklaşımın henüz istenen düzeyde olmamasının tanının gecikmesine ve tedavi sürecinin geç başlamasına yol açarak bozukluğun gidişini olumsuz yönde etkilediği düşünülmektedir. Bu nedenle tanı süreci aynı zamanda tedavi yaklaşımlarını belirlemek açısından da önem taşımaktadır.

Otizimde ortak dikkat ile ilgili ilk araştırmalarda sadece ortak dikkat becerilerindeki güçlükler araştırılmış ve deneklerin işlev düzeyleri çoğunlukla göz ardı edilmişken son dönemki araştırmalarda deneklerin işlev düzeyleri, yaş grupları, dil becerileri de göz önüne alınmış, bunun yanında tedavi girişimlerinin ortak dikkat güçlüklerini nasıl etkilediği de araştırılmıştır.

Ortak dikkat becerilerinin istemli iletişim ve işlevsel konuşmanın kazanılması için bir ön koşul olabileceğini savunulmuştur (Mundy ve ark. 1990). Bu bağlamda bu konu ile ilgili daha ayrıntılı araştırmalar yapılarak erken dönem girişim programlarında gelişme sağlanabileceği umut edilmektedir. Örneğin ortak dikkat becerileri öğretilen otistik çocuklarla ve birkaç sözcük öğretilen otistik çocuklar arasında iletişimin ve diğer sosyal davranışların gelişimini karşılaştıran kontrollü çalışmalara gereksinim duyulmaktadır. Bunun yanında sözel iletişim becerisi

kazandırılan çocukların ortak dikkat becerilerinin gelişip gelişmediği de değerlendirilmelidir. Üç yaş altı otistik çocuklarda bu alanda yapılacak çalışmaların halen sahip olduğumuz bilgileri daha da geliştireceği düşünülmektedir. Otistik çocukların kendi içindeki heterojenitesini de göz önüne alan çalışmalar her çocuğun gereksinimlerine yönelik bireysel girişim planları hazırlanmasını sağlayacaktır. Ayrıca birkaç sözcüğü olan otistiklerle hiç sözcüğü olmayan otistik çocukların ortak dikkat becerilerini karşılaştıracak çalışmalar da yararlı olacaktır.

Ortak dikkatin farklı alt tiplerini daha iyi belirleyebilen psikometrik olarak güvenilir standardize ölçüm araçları gerekmektedir. Bunun yanında otistik çocukların davranışlarını farklı ortam ve koşullar altında değerlendiren çalışmalara da gereksinim vardır.

KAYNAKLAR

Adamson LB, McArthur D (1995) Joint attention, affect and culture. *Joint Attention: Its Origins and Role in Development* içinde, C Moore ve P Dunham (ed) Hillsdale, NJ: Erlbaum, s:205- 222.

Adrien JL, Lenoir P, Martineau J ve ark. (1993) Blind ratings of early symptoms of autism based upon family home movies. *J Am Acad Child Adolesc Psychiatry* 32:617- 626.

Bakeman R, Adamson LB (1984) Coordinating attention to people and objects in mother-infant and peer-infant interaction. *Child Dev* 55:1278-1289.

Baron-Cohen S (1989) Perceptual role taking and protodeclarative pointing in autism. *Br J Dev Psychol* 7:113-127.

Baron-Cohen S (1995) The eye detection detector and the shared attention mechanism: Two cases for evolutionary psychology. *Joint Attention: Its Origins and Role in Development* içinde, C Moore ve P Dunham (ed) Hillsdale, NJ: Erlbaum, s:41- 60.

Bates E (1979) Intentions, conventions, and symbols. *The Emergence of Symbols: Cognition and Communication in Infancy* içinde, Bates E (ed) New York: Academic Press.

Brenner LA, Turner KC, Müller RA (2007) Eye movement and visual search: Are there elementary abnormalities in Autism? *J Autism Dev Disord*. 37:1289- 1309.

Bono MA, Daley LT, Sigman M (2004) Relations among joint attention, amount of intervention and language gain in autism. *J Autism Dev Disord* 34:495- 505.

Bruinsma Y, Koegel LK, Koegel KK (2004) Joint attention

- and children with autism: a review of the literature. *Ment Retard Dev Disabil Res Rev* 10: 169-175.
- Bruner J (1975) From communication to language. *Cognition* 3: 255- 287.
- Carpenter M, Nagell K, Tomasello M (1998) Social cognition, joint attention and communicative competence from 9 to 15 months of age. *Monogr Soc Res Child Dev* 63:1-143.
- Charman T, Sweetenham J, Baron-Cohen S ve ark. (1997) Infants with autism: An investigation of empathy, pretend play, joint attention and imitation. *Dev Psychol* 33:781-9.
- Charman T (2000) Theory of mind and the early diagnosis of autism. *Understanding Other Minds: Perspectives from Autism and Developmental Cognitive Neuroscience* içinde, S Baron-Cohen, H Tager-Flusberg ve D. Cohen (ed) Oxford University Press, 2. baskı, s:422-441.
- Charman T (2003) Why is joint attention a pivotal skill in autism? *Philos Trans R Soc Lond B Biol Sci* 358:315-324.
- Curcio F (1978) Sensorimotor functioning and communication in mute autistic children. *J Autism Child Schizophr* 8: 282- 292.
- Dersochers S, Morisette P, Ricard M (1995) Two perspectives on pointing in infancy. *Joint Attention: Its Origins and Role in Development* içinde, C Moore ve P Dunham (ed) Hillsdale, NJ: Erlbaum, s:85-101.
- Frith U (1989) *Autism. Explaining the enigma.* Oxford: Blackwell.
- Gabriels RL, Hill DE, Pierce RA ve ark. (2001) Predictors of treatment outcome in young children with autism. *Autism* 5: 407-429.
- Gilchrist ID, Heywood CA, Findlay JM (2003) Visual sensitivity in search tasks depends on the response requirement. *Spat Vis* 16:277-93.
- Goldberg MC, Landa R, Lasker A ve ark. (2000) Evidence of normal cerebellar control of the vestibulo-ocular reflex (VOR) in children with high-functioning autism. *J Autism Dev Disord* 30:519-24.
- Haith MM, Bergman T, Moore MJ (1977) Eye contact and face scanning in early infancy. *Science* 198:853-5
- Hobson RP, Ouston J, Lee A (1988) What's in a face? The case of autism. *Br J Psych* 79: 441-453.
- Ingsholt A (2007) Joint Attention - a precursor of "theory of mind". <http://www.icevi.org/publications/ICEVI-WC2002/papers/07-topic/07-ingsholt1.htm>.
- Johnson MH, Dziurawiec S, Ellis H ve ark. (1991) Newborns' preferential tracking of face-like stimuli and its subsequent decline. *Cognition* 40:1-19.
- Kasari C, Freeman SFN, Paparella T (2004) Prediction to one year follow-up from targeted joint attention and play interventions in young children with autism. Poster presented at the annual International Meeting for Autism Research, Sacramento, CA.
- Kemner C, Verbaten MN, Cuperus JM ve ark. (1998) Abnormal saccadic eye movements in autistic children. *J Autism Dev Disord* 28: 61-7.
- Klin A (2000) Attributing social meaning to ambiguous visual stimuli in higher-functioning autism and Asperger syndrome: The social attribution task. *J Child Psych Psychiatry* 41:831-846.
- Klin A, Jones W, Schultz R ve ark. (2002) Visual fixation patterns during viewing of naturalistic social situations as predictors of social competence in individuals with autism. *Arch Gen Psychiatry* 59:809-816.
- Langdell T (1978) Recognition of faces: an approach to the study of autism. *J Child Psychol Psychiatry* 19:255-268.
- Lewy A, Dawson G (1992) Social stimulation and joint attention in young autistic children. *J Abnorm Child Psychology* 20:555-566.
- Loveland K, Landry S (1986) Joint attention and language in autism and developmental language delay. *J Autism Dev Disord* 16: 335-349.
- MacDonald R, Anderson J, Dube WV ve ark. (2006) Behavioral assesment of joint attention: A methodological report. *Res Dev Disabil* 27:138- 150.
- Markus J, Mundy P, Morales M ve ark. (2000) Individual differences in infant skills as predictors of child-caregiver joint attention and language. *Soc Dev* 9: 302-315.
- Maurer D, Barrera M (1981) Infants' perception of natural and distorted arrangements of a schematic face. *Child Dev* 52:196-202.
- Mundy P, Sigman M, Ungerer J ve ark. (1986) Defining the social deficits of autism: The contribution of nonverbal communication measures. *J Child Psych Psychiatry* 27:657-669.
- Mundy P, Sigman M (1989) Specifying the nature of the social impairment in autism. *Autism* içinde, G Dawson (ed) New York: Guilford, s:3-21.
- Mundy P, Sigman M, Kasari C (1990) A longitudinal study of joint attention and language development in autistic children. *J Autism Dev Disord* 20:115- 128.
- Mundy P, Sigman M, Kasari C (1993) The theory of mind and joint attention deficits in autism. *Understanding Other Minds: Perspectives from Autism* içinde, S Baron-Cohen, H Tager-Flusberg ve D. Cohen (ed) Oxford University Press, s:181- 203.
- Mundy P (1995) Joint attention, social-emotional approach in children with autism. *Dev Psychopathol* 7:63- 82.

DURUKAN VE TÜRK BAY

- Osterling J, Dawson G (1994) Early recognition of children with autism: A study of first birthday home videotapes. *J Autism Dev Disord* 24: 247-257.
- Osterling JA, Dawson G, Munson JA (2002) Early recognition of 1-year-old infants with autism spectrum disorder versus mental retardation. *Dev Psychopathol* 14:239-251.
- Pelphrey KA, Sasson NJ, Reznick JS ve ark. (2002) Visual scanning of faces in autism. *J Autism Dev Disord* 32: 249-261.
- Ricks DN, Wing L (1975) Language, communication, and symbols in normal and autistic children. *J Autism Child Schizophr* 5:191-222.
- Ruskin EM, Kasari C, Mundy P ve ark. (1994) Attention to people and toys during social and object mastery in children with Down syndrome. *Am J Ment Retard* 99:103-11.
- Sigman M, Mundy P, Sherman T ve ark. (1986) Social interactions of autistic, mentally retarded and normal children and their caregivers. *J Child Psychol Psychiatry* 27:647-55.
- Sigman M, Capps L (1997) *Children with autism: A developmental perspective*. Cambridge, MA; London: Harvard University Press.
- Sigman M, Ruskin E, Arbeile S ve ark. (1999) Continuity and change in the social competence of children with autism, Down syndrome and developmental delays. *Monogr Soc Res Child Dev* 64:1-114.
- Siller M, Sigman M (2002) The behaviors of parents of children with autism predict the subsequent development of their children's communication. *J Autism Dev Disord* 32:77-89.
- Stone WL, Ousley OY, Yoder PJ ve ark. (1997) Nonverbal communication in two-and three-year-old children with autism. *J Autism Dev Disord* 27:677- 96.
- Swettenham J, Baron-Cohen S, Charman T (1998) The frequency and distribution of spontaneous attention shifts between social and nonsocial stimuli in autistic, typically developing, and non- autistic developmentally delayed infants. *J Child Psychol Psychiatry* 39:747-53.
- Takarae Y, Minsheew NJ, Luna B ve ark. (2004) Oculomotor abnormalities parallel cerebellar histopathology in autism. *J Neurol Neurosurg Psychiatry* 75:1359-61.
- Tomasello M, Todd J (1983) Joint attention and lexical acquisition style. *First Language* s:211.
- Toth K, Munson J, Meltzoff AN ve ark. (2006) Early predictors of communication development in young children with autism spectrum disorder: joint attention, imitation, and toy play. *J Autism Dev Disord* 36:993-1005.
- Werner E, Dawson G, Osterling J ve ark. (2000) Brief report: Recognition of autism spectrum disorder before one year of age: a retrospective study based on home videotapes. *J Autism Dev Disord* 30:157-62.
- Wetherby AM, Prutting CA (1984) Profiles of communicative and cognitive-social abilities in autistic children. *J Speech Hear Res* 27:367- 377
- Wetherby AM, Cain DH, Yonclas DG ve ark. (1988) Analysis of intentional communication of normal children from the prelinguistic to the multiword stage. *J Speech Hear Res* 31:240-252.
- Whalen C, Schreibman L (2003) Joint attention training for children with autism using behavior modification procedures. *J Child Psychol Psychiatry* 44: 456-468.
- Whalen C, Schreibman L, Ingersoll B (2006) The collateral effects of joint attention training on social initiations, positive affect, imitation, and spontaneous speech for young children with autism. *J Autism Dev Disord* 36:655-664.
- Wilcox MJ, Hailey PA, Ashland JE (1996) *Communication and language development in infants and toddlers. Atypical Infant Development içinde*, Hanson MJ (ed) Austin, TX:PRO-ED, s:365-402.
- Wimpory DC, Hobson RP, Williams JM ve ark. (2000) Are infants with autism socially engaged? A study of recent retrospective parental reports. *J Autism Dev Disord* 30:525-36.