

Bir Üniversite Hastanesinde Zekâ Geriliği Tanısı Konulan Çocuk ve Ergenlerde Psikiyatrik ve Organik Eş Tanılar

Evrım Aktepe*, Yonca Sönmez**

* Yrd. Doç. Dr., Süleyman Demirel Üniversitesi Tıp Fakültesi Çocuk ve Ergen Ruh Sağlığı ve Hastalıkları Ana Bilim Dalı, Isparta

** Yrd. Doç. Dr., Süleyman Demirel Üniversitesi Tıp Fakültesi Halk Sağlığı Ana Bilim Dalı, Isparta

Yazışma Adresi: Yrd. Doç. Dr. Evrim Aktepe

Modernevler Mahallesi, 142. Cadde, Narin Sitesi, B Blok, Kat:4, No:12, Isparta.

E-mail: e_aktepe@yahoo.com,

İş Tel: +90246 2119338

Faks: +902462371758

ÖZET

Amaç: Bu çalışmada 2 yıllık dönemde Çocuk-Ergen Ruh Sağlığı ve Hastalıkları Anabilim Dalında zekâ geriliği tanısı konan çocuk ve ergenlerdeki psikiyatrik ve organik eş tanıların, gebelik ve doğum komplikasyonlarının incelenmesi amaçlanmıştır.

Yöntem: 1.1.2008-1.1.2010 tarihleri arasında Süleyman Demirel Üniversitesi Çocuk-Ergen Psikiyatrisi Polikliniği'nde zekâ geriliği tanısı alan çocuk ve ergenler araştırma grubunu oluşturmuştur. Değerlendirme aracı olarak yazar tarafından oluşturulan yarı yapılandırılmış görüşme formu kullanılmıştır.

Bulgular: Araştırma grubunu oluşturan 209 çocuğun yaş ortalaması 7.4 ± 4.1 'dir. Erkekler araştırma grubunun %60.3'ünü, kızlar %39.7'sini oluşturmaktadır. Zekâ geriliği tanılı çocuk ve ergenlerin %50.2'sinde organik eş tanı, %34'ünde psikiyatrik eş tanı saptanmıştır. En sık görülen organik eş tanılar epilepsi (%28.2), serebral palsidir (%14.4). En sık tesbit edilen psikiyatrik eş tanılar dikkat eksikliği hiperaktivite bozukluğu (%17.2) ve yaygın gelişimsel bozukluklardır (%9.6). Vak'aların çoğunluğunda hafif düzeyde zekâ geriliği tesbit edilmiştir (%53.1). Orta ve ağır zekâ geriliği olan grupta hafif düzeyde zekâ geriliği olan gruba göre istatistiksel olarak anlamlı düzeyde daha az psikiyatrik eş tanı bulunmuştur. Vak'aların annelerinin %12.9'unun okur yazar olmadığı, %66'sının da ilköğretim mezunu olduğu tesbit edilmiştir. Vak'aların doğum öykülerine bakıldığında düşük doğum ağırlığı %34, hipoksi/anoksi öyküsü %31.6, prematürite %18.2 oranlarında saptanmıştır. Vak'aların %20.6'sın da ebeveynler arasında akrabalık öyküsü olduğu belirlenmiştir.

Tartışma ve Sonuç: 7 yaş ve üstü vak'aların 1/5'inin eğitim almadığı belirlenmiş olup zekâ geriliğinde olumlu prognoz açısından vak'aların erken yaşta tesbit edilmesi ve eğitime yönlendirilmeleri gerekmektedir. Çalışmamızda yüksek oranlarda psikiyatrik ve organik eş tanı saptanmıştır. Psikiyatrik ve organik eş tanı varlığı tedaviyi güçleştirdiği ve hastalığın seyrini olumsuz etkilediği için erken tanı ve tedavide oldukça önemlidir. Orta ve ağır zekâ geriliği olan grupta anlamlı düzeyde daha az psikiyatrik eş tanının saptanması zekâ geriliğinin düzeyi arttıkça tanı koyma sürecinin zorlaşmasına bağlı olabilir. Bu nedenle orta/ağır zekâ geriliklerinde kullanabileceğimiz yeterli duyarlılığa sahip araç ve yöntemlerin geliştirilmesi gerekmektedir.

Anahtar Kelimeler: zekâ geriliği, çocuk, psikiyatrik eş tanı, organik eş tanı

ABSTRACT

Psychiatric and Organic Comorbidities in Children Diagnosed with Mental Retardation in a University Hospital

Objective: The present study aims to examine psychiatric and organic comorbidities, the pregnancy and birth complications in children diagnosed with mental retardation in the Department of Child-Adolescent Mental Health and Disorders within the scope of a two-year period.

Method: Children and adolescents diagnosed with mental retardation by Süleyman Demirel Uni-

versity Child-Adolescent Psychiatry Polyclinic between 1/1/2008 and 1/1/2010 comprise the research group. A semi-configured interview form prepared by the present author is utilized as an evaluation instrument.

Findings: The average age of the 209 children who comprise the research group is 7.4±4.1. Males and females comprise the 60.3%, and 39.7% of the research group respectively. Presence of organic comorbidity in the 50.2% and of psychiatric comorbidity in the 34% of the children and adolescents diagnosed with mental retardation has been detected. The most common organic comorbidities are epilepsy (28.2%), cerebral palsy (14.4%). The most common psychiatric comorbidities are attention deficit hyperactivity disorder (17.2%) and frequently observed pervasive developmental disorders (9.6%). Most of the subjects have been observed to have mild level retardation (53.1%). The group diagnosed with moderate and serious mental retardation is observed to have low psychiatric comorbidity in a statistically significant level in comparison to the group with mild mental retardation. The 12.9% of the subjects are found to have illiterate mothers and 66% of the cases are found to be primary school graduates. As for the birth stories of the subjects, low birth weight rate is 34%, hypoxia/anoxia story rate is 31.6% and prematurity rate is 18.2%. In addition, 20.6% of the subjects are found to be children of parents who have kinship stories.

Discussion and Conclusion: It is found out that 1/5 of the subjects who are 7 or older have received no education. For positive prognosis in mental retardation, the subjects should be detected in early ages and be directed to education. In the study presented hereby, high rates of psychiatric and organic comorbidities have been identified. The presence of psychiatric and organic comorbidity makes it hard to treat the subject and affects the course of the disorder in a negative way. Therefore, it is of profound importance in early diagnosis and treatment. The fact that the group diagnosed with moderate and serious mental retardation is observed to have low psychiatric comorbidity in a statistically significant level in comparison to the group with mild mental retardation may be due to the fact that the diagnosis process becomes harder as the level of mental retardation increases. Thus, instruments and methods with sufficient sensitivity should be developed for our utilization in moderate/serious mental retardation cases.

Keywords: mental retardation, child, psychiatric comorbidity, organic comorbidity

GİRİŞ

Genetik, çevresel ve toplumsal bileşenleri olan zekâ kavramı, yeni ve karmaşık durumlarla karşılaşan kişinin geçmişte öğrendiklerini anımsaması, yapıcı olarak bütünleştirip yeni çağrışımlar üretebilmesi, sorun çözmede ve bilgi kazanımında kavramsal düşünebilmesi gibi özellikleri içerir (Kılıç 2007). Mental Bozuklukların Tanısal ve Sayımsal El Kitabı-Dördüncü Baskısında (DSM-IV) zekâ geriliği, 18 yaşından önce var olan ve bireysel olarak uygulanan zekâ testinde zekâ bölümünün 70 veya altında olması yanında, kişinin bağlı olduğu kültürel grupta yaşı için beklenen uyumsal davranış ölçütlerinden en az ikisinde yetersizlik olmasıyla tanımlanmaktadır. Uyumsal davranışlar iletişim, kendine bakım, ev yaşamı, toplumsal/kişiler arası beceriler, toplumun sağladığı olanakları kullanma, kendi kendini yönetme, okul becerileri, iş, boş zamanlar, sağlık ve güvenlikle ilgili alanları kapsamaktadır (APB 1994). Zekâ geriliği görülme sıklığı ABD’de %2-3 olarak, İsveç’te okul çağındaki çocuklarda %1’in altında, 10-17 yaş grubundaki çocuklarda ise %0.7 civarında verilmektedir (Güzel 2009). Türkiye’de toplam nüfus içindeki özürlü grubun %0.48’ini zihinsel özürlüler oluşturmaktadır (Anlar ve Erman 2008). Zekâ geriliği bebeklik ve

erken çocukluk döneminde gelişim geriliği olarak ortaya çıkabilmekle birlikte, nesnel tanı en iyi okul yıllarında konulmaktadır (Battaglia ve Carey 2003). Hafif düzeyde zekâ geriliği, zekâ geriliklerinin %85’ini; orta düzeyde zekâ geriliği ise %10’unu oluşturmaktadır (Anlar ve Erman 2008). Zekâ geriliğinin her düzeyi araştırmalarda erkek cinsiyette daha sık tanımlanmıştır (Derek ve ark. 2008). Neredeyse her çalışmada, cinsiyet farklılığı, tutarlı bir bulgu olarak kendini göstermekte olup erkeklerde %20 ilâ %40 arasında daha yüksek oranda gözlenmektedir (Güzel 2009). Erkek cinsiyet yanı sıra, düşük doğum ağırlığı, siyah ırk, annenin gebelik yaşının ileri olması hem hafif zekâ geriliği hem de ağır zekâ geriliği için artmış risk faktörleri ile ilgilidir (Chapman ve ark. 2002).

Çok sayıda genetik ve çevresel etmen beyinde yapısal ve/veya işlevsel bozukluğa yol açarak zekâ geriliğinin ortaya çıkmasına neden olabilmektedir. Vak’aların %50’sinde etiyolojik nedenin belirlenebildiği bildirilmektedir (Van Karnebeek ve ark. 2005). Etiyolojik nedenler, olası zedeleyicilerin etkin olduğu döneme göre prenatal, perinatal ve postnatal nedenler olarak sınıflanabilmektedir. Toplumsal ve teknolojik gelişmeler, zekâ geriliği nedenlerinde değişimlere yol açabilmektedir. Örneğin, gelişmiş ülkelerde do-

ğumsal hipotroidi ve fenilketonüriye bağlı zekâ gerilikleri azalırken, gebelikte ilaç kullanımı ve aşırı prematüre bebeklerin daha fazla yaşatılabilmesine bağlı zekâ gerilikleri artmaktadır (Kılıç 2007).

Zekâ geriliğinin uyum sorunu olan bireylerin sorunlarıyla başa çıkma yeteneklerini azaltması ve toplum yaşamına uyum sağlamadaki yetersizlikler nedeniyle ruhsal bozukluklar riskini arttırdığı kanısı yaygındır (Anlar ve Erman 2008). Günlük yaşamdaki uyumsal beceri yetersizlikleri nedeniyle arkadaşlar tarafından dışlanma sonucunda azalmış kişiler arası ilişkiler depresyona veya dürtüsel davranışlara neden olabilmektedir. Yine okul aktivitelerindeki ve günlük yaşamdaki yetersizlikler depresyona, benlik saygısında azalmaya aracılık edebilmekte, biyokimyasal ya da nörolojik anormallikler kendine zarar verme davranışına neden olabilmektedir (Volkmar ve Dykens 2002). Zekâ geriliğine özgü ruhsal bir bozukluk yoktur, her türlü psikopatolojiyle birlikte saptanabileceği vurgulanmaktadır (Kılıç ve Aysev 2005).

Zekâ geriliği şiddetinin artmasıyla birlikte, zekâ geriliği ile ilişkili bozuklukların da yaygınlık oranı artar. Şiddetli veya ağır zekâ geriliği olan kişilerin %25-30'unda nöbet bozuklukları, %20-30'unda motor becerilerin yitimi, %10-20'sinde ise duyuşsal bozukluklar (işitme ve görme bozuklukları) görülür (McLaren ve Bryson 1987).

Çalışmamızda 1 Ocak 2008-1 Ocak 2010 tarihleri arasında Süleyman Demirel Üniversitesi Çocuk-Ergen Ruh Sağlığı ve Hastalıkları Polikliniği'nde zekâ geriliği tanısı konulan 209 çocuk ve ergende psikiyatrik ve organik eş tanıların, gebelik ve doğum komplikasyonlarının araştırılması amaçlanmıştır.

YÖNTEM

Kesitsel tipteki çalışmaya 1.1.2008-1.1.2010 tarihleri arasında Süleyman Demirel Üniversitesi Çocuk-Ergen Ruh Sağlığı ve Hastalıkları Polikliniği'nde zekâ geriliği tanısı konulan 209 vak'a dâhil edilmiştir. Değerlendirme aracı olarak yazar tarafından oluşturulan yarı yapılandırılmış görüşme formu kullanılmıştır. Bu forma vak'anın yaşı, cinsiyeti, eğitim durumu, yaşadığı yer, anne-baba mesleği ve tahsil durumları, ebeveynlerde ruhsal hastalık varlığı, akrabalık öyküsü, ebeveynlerde ve akrabalarda zekâ geriliği öyküsü, ailenin aylık geliri, ailenin sâhip olduğu çocuk sayısı ve sayısı, annenin gebelik öyküsü, vak'anın doğum zamanı (prematürite / postmatürite), doğum şekli ve yeri, doğum komplikasyonlarının mevcudiyeti ve tipi, vak'anın doğum ağırlığı ve zekâ düzeyi, psikiyatrik ve organik eş tanılar, vak'anın başvuru nedeni, uygulanan zekâ testi ve gelişim testi ile ilgili bilgiler kayde-

dilmiştir. Tüm vak'alarda psikiyatrik tanılar DSM-IV (APB 1994) tanı sınıflaması ölçütlerine bağlı kalınarak bir çocuk psikiyatristi tarafından konulmuştur.

Çalışmamızda 1-6 yaş grubundaki 101 çocuğun zekâ düzeylerine Denver-II gelişimsel tarama testi ve klinik değerlendirme sonuçları göz önüne alınarak klinisyen tarafından karar verilmiştir. Denver-II gelişimsel tarama testi 0-6 yaş çocuklarına uygulanan, çocukların gelişimindeki gecikmeleri ölçen bireysel olarak uygulanan performans testidir (Frankenburg ve ark 1992, Anlar ve Yalaz 1996, Öner 2006). Stanford Binet zekâ testi 2-18 yaş arasındaki bireylerin zekâ düzeylerini ölçmek için uygulanabilmektedir. Çalışmamızda 7-17 yaş aralığındaki 108 çocuk ve ergene uygulanmıştır (Terman 1960, Uğurel 1972, Öner 2006). Veriler SPSS (Statistical Package for the Social Sciences) 15.0 programı ile değerlendirilmiştir. Araştırmanın tanımlayıcı bulguları sayı, yüzde, ortalama ve standart sapma değerleri ile verilmiş, gruplar arası karşılaştırmalarda ki-kare ve fisher'in kesin testi kullanılmıştır. Anlamlık için sınır değer olarak $p < 0.05$ kabul edilmiştir.

SONUÇLAR

Vak'aların %60.3'ü erkek ($n=126$), %39.7'si kızdır ($n=83$). Yaş ortalamaları 7.4 ± 4.1 olup yaş aralığı 1-17 yaştır. Vak'aların %65.1'i kırsal bölgede ($n=136$) yaşamaktadır. Vak'aların çoğunluğu (%68, $n=142$) 2 ve 3 çocuklu ailelerden gelmektedir. Doğum sırasına bakıldığında vak'aların %73.2'sinin ($n=153$) ikinci veya üçüncü çocuk olduğu görülmektedir. Annelerin %9.1'inin ($n=19$) psikiyatrik tanı aldığı ve %4.3'ünde zekâ geriliği olduğu ($n=9$), babaların %3.8'inin ($n=8$) psikiyatrik tanı aldığı ve %1.9'unda zekâ geriliği olduğu tesbit edilmiştir. Akrabalardaki zekâ geriliği oranı ise %19.1 oranındadır ($n=40$). Ebeveynlerin eğitim durumları, meslekleriyle ilgili bilgiler ve aylık gelir dağılımları Tablo I' de verilmiştir.

Vak'aların %12.3'ünün ($n=28$) gebelik komplikasyonlarına sâhip olduğu bulunmuştur. Evde doğum %12 ($n=25$), sezaryen doğum %31.1 ($n=65$) oranlarında bulunmuştur. Düşük doğum ağırlığı (2500gr'ın altı) %34 ($n=71$), hipoksi/anoksi öyküsü %31.6 ($n=66$) oranlarındadır. Vak'aların gebelik ve doğum dönemi-ne âit özellikleri Tablo II'de verilmiştir.

Vak'aların %68.4'ü ($n=143$) zihinsel özel eğitim almak amacıyla polikliniğimize başvurmuştur. Vak'aların %53.1'inde ($n=111$) hafif düzeyde zekâ geriliği, %33'ünde orta düzeyde zekâ geriliği ($n=69$), %13.9'unda ağır düzeyde zekâ geriliği ($n=29$) tesbit edilmiştir. Vak'aların yaşları 1-3 yaş, 4-7 yaş, 8-11 yaş, 12 yaş ve üzeri olarak gruplandırılmış olup zekâ geriliği düzeylerinin yaş gruplarına göre dağılımına ba-

Tablo I. Zekâ geriliği tanısı alan vak'aların bazı sosyodemografik özelliklere göre dağılımı

Sosyodemografik özellikler	n	%
Annenin eğitim durumu		
Okuryazar değil	27	12.9
İlkokul	138	66.0
Ortaokul	10	4.8
Lise	27	12.9
Yüksekokul/Üniversite	7	3.3
Babanın eğitim durumu		
Okuryazar değil	3	1.4
İlkokul	124	59.3
Ortaokul	17	8.1
Lise	43	20.6
Yüksekokul/Üniversite	22	10.5
Annenin işi		
Ev hanımı	184	88.0
Memur	9	4.3
İşçi	6	2.9
Esnaf	4	1.9
Çiftçi	4	1.9
Emekli	2	1.0
Babanın işi		
İşçi	70	33.5
Esnaf	43	20.6
Çiftçi	39	18.7
Memur	30	14.3
İşsiz	21	10.0
Emekli	6	2.9
Ailenin aylık geliri		
600 TL ve altı	145	69.4
600 TL'nin üstü	64	30.6
Toplam	209	100.0

kılmış ve istatistiksel düzeyde anlamlı farklılık olmadığı tesbit edilmiştir ($p=0.430$, $X^2=2,761$). Vak'aların %29.2'si ($n=61$) ateşli havale öyküsüne sâhiptir. Zekâ geriliği olan çocuk ve ergenlerde organik eş tanı %50.2 ($n=105$), psikiyatrik eş tanı ise %34 ($n=71$) oranlarında bulunmuştur. En sık görülen organik eş tanıları epilepsi (%28.2, $n=59$) ve serebral palsidir (%14.4, $n=30$). Çalışmamızda zekâ geriliği komponentine sâhip hastalıklar olarak Down Sendromu (%7.7, $n=16$), Frajil X Sendromu ($n=1$, %0.5) ve Marfan Sendromu ($n=1$, %0.5) tesbit edilmiştir. Çalışmamızda nâdir görülen organik eş tanıları Tablo III'te diğer bölümü için de verilmiştir. Bu bölümde tesbit edilen eş tanıları menenjit, ensefalit, kafa travması, serebral kist, kraniosinosis, dektrokardi, endokardiyal yastık defekti, katarakt, kolobom, hipopitüitarizm, gastroözefageal reflü, ösefajit, anal fissür, diafragma hernisi, bronkopulmoner displazi ve fankoni anemisi (n=21). Vak'alara eşlik eden organik eş tanıları Tablo III'te gösterilmiştir.

En sık görülen psikiyatrik eş tanıları ise dikkat eksikliği hiperaktivite bozukluğu (%17.2, $n=36$) ve yaygın gelişimsel bozukluklardır (%9.6, $n=20$). Artikülasyon bozukluğu zekâ geriliği olan kızlarda erkeklere göre anlamlı oranda daha fazla tesbit edilmiştir (sırasıyla %77.8, %22.2 ve $p=0.031$). Vak'alarda görülen psikiyatrik eş tanıları ve eş tanıların cinsiyetlere göre dağılımı Tablo IV'te gösterilmiştir.

Annenin eğitim durumu göz önüne alındığında anne eğitim düzeyi arttıkça psikiyatrik eş tanı artmış olmakla birlikte aradaki fark istatistiksel düzeyde anlamlı bulunmamıştır (Eğimde ki kare testi $p=0.129$).

7 yaş ve üstü vak'aların eğitim durumlarına bakıldığında %20.4'ünün ($n=22$) eğitim almadığı saptanmıştır. %41.7'si ($n=45$) ilköğretim eğitimine devam etmekte, %26.9'u ($n=29$) özel eğitim almakta, %7.4'ü ($n=8$) özel eğitim almakta ve ilköğretim eğitimine devam etmekte, %3.7'si de ($n=4$) özürhanelerine okulu gitmektedir.

Zekâ geriliği sınıflamasının seçilmiş bazı değişkenlere göre dağılımı Tablo V'te verilmiştir. Orta ve ağır zekâ geriliği olan grupta hafif zekâ geriliği olan gruba göre istatistiksel olarak anlamlı düzeyde daha az psikiyatrik eş tanı saptanmıştır ($p=0.033$). Babası okuryazar olmayan grup ve ilköğretim mezunu olanlarda orta ve ağır zekâ geriliği istatistiksel olarak anlamlı düzeyde fazla saptanmıştır ($p=0.03$). Prematur/postmatur doğum öyküsü orta-ağır zekâ geriliğinde hafif düzeyde zekâ geriliğine göre anlamlı oranda daha fazla tesbit edilmiştir ($p=0.030$).

TARTIŞMA

Zekâ geriliğinin her düzeyi literatürde erkek cinsiyete daha sık tanımlanmıştır (Derek ve ark 2008, Tang ve ark 2008, Battaglia ve ark 1996). Ülkemizde bir üniversite hastânesinde yapılan çalışmada zekâ geriliği tanısı konulan 200 vak'anın 146'sının erkek (%73), 54'ünün kız (%27) olduğu tesbit edilmiştir (Güzel 2009). Bu farklılığın nedeni büyük oranda, X kromozomu bozukluklarına bağlanabilir; ancak çalışmaların annenin sigara içmesinin veya düşük doğum ağırlığının, erkek çocukların zekâ bölümü üzerinde daha doğrudan etkisinin olduğunu ve bu farklılığın altında birçok nedenin yattığını göstermiştir (Leonard ve Wen 2002). Çalışmamızda da vak'alarımızın %60.3'ü erkek olup literatürle uyumludur.

Çalışmamızda vak'aların annelerinin %66'sı ilköğretim mezunu, %12.9'u eğitimsiz ve %88'i ev hanımıdır. Babaların %10'u işsiz, %54.1'i işçi veya esnaf olup, %59.3'ü ilköğretim mezunudur. Ailelerin aylık gelir düzeylerine bakıldığında %69.4'ünün aylık gelirinin 600 TL ve altında olduğu bulunmuştur. Aylık gelir düzeyleri ve ebeveynlerin eğitim durumlarına bakıldığında zekâ geriliği tanıları vak'aların görece düşük sosyoeko-

Tablo II. Zekâ geriliği tanısı alan vak'aların gebelik ve doğum dönemine ilişkin özellikleri
Gebelik ve doğum dönemine ilişkin özellikler

	n	%
Gebelikte kanama varlığı	7	3.3
Gebelikte organik hastalık varlığı	7	3.3
Gebelikte düşük tehdidi	6	2.9
Gebelikte eklampsi varlığı	4	1.9
Gebelikte preeklampsi varlığı	4	1.9
Doğumda siyanoz varlığı	67	32.1
Doğumda hipoksi/anoksi varlığı	66	31.6
Küvözde kalma öyküsü varlığı	69	33.0
Bebekte sarılık öyküsü varlığı	36	17.2
Düşük doğum ağırlığı	71	34.0
Prematürite varlığı	38	18.2
Postmatürite varlığı	6	2.9
Sezaryen öyküsü varlığı	65	31.1
Evde doğum öyküsü varlığı	25	12.0

Tablo III. Zekâ geriliği tanısı alan vak'alarda saptanan organik eş tanılar

Organik eş tanı	n	%
Epilepsi	59	28.2
Serebral Palsi	30	14.4
Kalıtsal hastalık (n=4, %1.9)		
Metabolik hastalık	3	1.4
Nörofibromatozis	1	0.5
Görme bozukluğu	10	4.8
Parezi	7	3.3
Ortopedik problemler	6	2.9
Hipoksik iskemik ensefalopati	5	
2.4		
Alternan Egzotropya	5	2.4
Strabismus	5	2.4
Meningomyelose	4	1.9
Mikrosefali	4	1.9
Serebral hemoraji	4	1.9
Ventriküloperitoneal şant	3	1.4
Atrial septal defekt	3	1.4
Ventriküler septal defekt	3	1.4
Nistagmus	3	1.4
Dandy Walker Sendromu	3	1.4
Hipotiroidi	3	1.4
Hipotoni	3	1.4
Diğer	24	12.0

nomik düzeyden geldiği söylenebilir. Son 20 yıl içerisinde yapılan çalışmalarla düşük sosyoekonomik düzeyin zekâ geriliğinin oluşmasını büyük oranda etkilediği belirlenmiştir (Güzel 2009). Ayrıca anne eğitim düzeyinin düşük olması hem hafif zekâ geriliği hem de ağır zekâ geriliği için artmış risk faktörleri ile ilgilidir (Chapman ve ark 2002). 2008 yılında yayınlanan bir çalışmada 12 yıldan az anne eğitim düzeyinin en yüksek risk faktörü olduğu belirlenmiştir (Derek ve ark 2008). Anne eğitim düzeyi prenatal dönemde bilişsel gelişimin farkına varılması, riskli davranışlardan kaçınma ve erken dönemde geniş prenatal bakımın verilebilmesinde etkilidir (Escalona 1984, Sameroff 1986, Werner 1989). Türkiye'deki nüfusun eğitim durumuna bakıldığında kadınların %27.3'ünün okuryazar olmadığı, %45.2'sinin ilköğretim mezunu olduğu bildirilmektedir (DİE 2005). Zekâ geriliği için artmış risk faktörü ile belirlenen anne eğitim düzeyine gereken önemin verilmesi aynı zaman da önenebilir bir risk faktörü olması nedeniyle de önemlidir. Ayrıca çalışmamızda zekâ geriliği düzeyi arttıkça babaların eğitim sürelerinin anlamlı oranda azaldığı bulunmuştur.

2008 yılında yapılan bir çalışmada zekâ geriliği tanılı vak'alarda düşük doğum ağırlığının %26, prematüritenin de %27 oranında görüldüğü saptanmış olup zekâ geriliği olan grupta düşük doğum ağırlığı ve preterm gebeliğin daha yüksek oranlarda görüldüğü bildirilmiştir (Schendel ve Bhasin 2008). Çalışmamızda ise düşük doğum ağırlığı %34, prematürite ise %18.2 oranındadır.

Doğum sırasında anoksi merkezî sinir sisteminde hasara neden olabilir ve zekâ geriliğinin en önemli perinatal nedenlerindendir. Anoksi yenidoğanda nörolojik semptomlar ve zekâ geriliği ile önemli oranda ilişkilidir (Stromme ve Hagberg 2000, Matilainen ve ark. 1995, Fernell 1996, Christianson 2002). Çalışmamızda hipoksi/anoksi %31.6 oranında tesbit edilmiştir.

Pakistan'da yapılan bir çalışmada zekâ geriliği tanısı konulan vak'alarda ebeveynler arası akrabalık öyküsünün yaygın olduğu (%60) bulunmuştur. Bu çalışma akrabalık öyküsünün, kalıtsal geçişli nörogelişimsel hastalıklar açısından riski arttırdığını bildirmektedir (Durkin ve ark 1998). Çalışmamızda akrabalık öyküsü %20.6 oranında tesbit edilmiştir.

Ülkemizde yapılan çalışmalarda hafif düzeyde zekâ geriliği %50-58.1, orta düzeyde zekâ geriliği %20.3-35.5, ağır düzeyde zekâ geriliği %14.5-21.6 oranlarında tesbit edilmiştir (Güzel 2009, Kılıç ve Aysev 2005). Çalışmamızda da literatürle uyumlu olarak en sık hafif düzeyde zekâ geriliği bulunmuştur.

Zekâ geriliği olan vak'alarda etiyolojiyi araştırmak birlikte görülen sağlık problemlerini saptayıp tedavi etmede ya da genetik incelemeyi gerektiren hastalıkları

Tablo IV. Psikiyatrik eş tanılar ve eş tanıların cinsiyetlere göre dağılımı

Psikiyatrik eş tanı	Toplam n=209	%*	Erkek n=126	%**	Kadın n=83	%**	χ^2	p
Dikkat eksikliği hiperaktivite bozukluğu	36	17.2	21	58.3	15	41.7	0.069	0.792
Yaygın gelişimsel bozukluklar	20	9.6	16	80.0	4	20.0	3.590	0.058
Artikülasyon bozukluğu	9	4.3	2	22.2	7	77.8	-	0.031 [†]
Enürezis	6	2.9	2	33.3	4	66.7	-	0.218 [†]
Anksiyete bozukluğu	5	2.4	2	40.0	3	60.0	-	0.318 [†]
Selektif mutizm	5	2.4	3	60.0	2	40.0	-	1.000 [†]

*Sütun yüzdesi, **Satır yüzdesi, [†]Fisher'in kesin testi

saptamada yardımcı olduğu için önemlidir. Örneğin Williams sendromlu bir çocukta ilerleyici aortik stenoz bulunup tedavi edilebilir veya tuberoskleroz, Frajil X sendromu vak'alarında genetik değerlendirme yapılarak ailedeki diğer hastalıklı bireyler saptanabilir. Aileler tipik olarak çocuklarındaki gelişimsel farklılıkların sebeplerini araştırmak isterler. Bu bilgi çocuklarını anlamalarını kolaylaştırır (Shea 2006). Çalışmamızda zekâ geriliği, vak'aların %8.7'sinde organik bir hastalığın komponenti olarak tesbit edilmiştir. Bu vak'alarda zekâ geriliği nedeniyle poliklinik başvurusu, detaylı inceleme sonrasında altta yatan ve birlikte görülen hastalıkların tespit edilmesini, tedavi ve koruyucu önlemlerin alınmasını sağlamada önemli bir adım olarak düşünülmüştür.

Bâzı araştırmacılar kromozomal ve genetik hastalıklar gibi biyolojik faktörlerin zekâ geriliği ve organik hastalıklara sebep olduğunu, bu nedenle de zekâ geriliği olan vak'alarda yüksek oranda organik hastalıkların saptandığını öne sürmüşlerdir (Oeseburg ve ark. 2010). Ülkemizde yapılan bir çalışmada zekâ geriliği olan çocuklarda organik eş tanıların %64 oranında saptandığı bildirilmektedir (Ozmen ve ark. 2005). Çalışmamızda ise bu oran %50.2 olarak tesbit edilmiştir.

Genel popülasyona oranla zekâ geriliği olan vak'alarda epilepsi sıklığının 30 kat fazla tesbit edildiği (Espie ve ark. 2003) ve erken yaştan itibaren sık nöbet geçirme öyküsü, uzun süre antiepileptik kullanımının bilişsel gelişimi olumsuz etkilediği bildirilmiştir (Sunmonu ve Komolafe 2008). Ülkemizde yapılan bir çalışmada (Güzel 2009) zekâ geriliği olan vak'alarda epilepsi görülme sıklığı %23 olup, bizim çalışmamızda bu oran %28.2 ile ilk sırada yer almaktadır. Zekâ geriliğinde sık eşlik eden bir diğer klinik durum serebral palsidir. Literatürde serebral palsinin %37-71 arasında zekâ geriliğine eşlik ettiği belirtilmektedir (State ve ark. 1997). Çalışmamızda bu oran literatüre göre düşük olarak saptanmış olup (%14.4), serebral

palsili çoğu vak'anın takip ve tedavisinin çocuk nöroloji polikliniklerinde sürdürülüyor olmasının bu farklılığın muhtemel nedeni olabileceği düşünülmüştür.

Down Sendromu genetik nedenli zekâ geriliğinin en sık nedeni olup 1000 canlı doğumda bir görülmektedir. Batılı kurumlarda bakım görmekte olan çocukların yaklaşık %10'unda Down Sendromu olduğu belirtilmiştir (Güzel 2009). Çalışmamızda Down Sendromu görülme oranı %7.7 olarak tesbit edilmiştir.

Tanısal gölgelemeye rağmen zekâ geriliğine psikopatoloji eşlik etme oranlarının genel topluma göre 4 kat arttığı bildirilmektedir (Rojahn ve Matson 2004, Moss ve Glidden 2001, Masi ve ark 1999, Rush ve ark. 2004). Yapılan çalışmalarda zekâ geriliği olanlarda ruhsal bozuklukların %10-71 oranları arasında görüldüğü tesbit edilmiştir (King ve ark 1997). Zekâ geriliği olan vak'alardaki yüksek psikopatolojiyi açıklayan bâzı hipotezler öne sürülmüştür. Bu gruptaki çocuk ve ergenlerin olumsuz sosyoekonomik koşullara daha fazla mâruz kaldığı ve bu olumsuz koşulların artmış psikopatoloji riski ile birlikte olduğu bildirilmektedir (Emerson ve Hatton 2007). Bir başka hipotezde ise zekâ geriliği ile birlikte görülen sendromların bâzı özel psikopatoloji formlarına yatkınlığı arttırabildiği ileri sürülmektedir (Emerson ve Hatton 2007). Örneğin Frajil X sendromunda dikkat eksikliği belirtileri görülmektedir (Hastings ve ark. 2005). Kognitif ve adaptif fonksiyon yetersizliklerinin zekâ geriliği olan vak'alarda görülen bazı problemleri davranışları açıklayabileceği de öne sürülmüştür (Tremblay ve ark 2010). Çalışmamızda 1 vak'aya Fragil X sendromu tanısı konulmuş olup ayrıca zekâ geriliği olan vak'alarımızın görece düşük sosyoekonomik düzeyden geldikleri düşünülmektedir. Psikiyatrik eş tanı oranımız %34 olarak tesbit edilmiştir. Ülkemizde yapılan bir çalışmanın (Güzel 2009) bulgularına benzer olarak çalışmamızda da psikiyatrik eş tanı hafif düzeyde zekâ geriliğinde anlamlı oranda daha sık saptanmıştır. Hafif düzeyde zekâ

Tablo V. Zekâ geriliği sınıflamasının seçilmiş bazı değişkenlere göre dağılımı

Değişkenler	Hafif MR n=111	%*	Orta-Ağır MR n=98	%*	χ^2	p
Cinsiyet						
Kadın	42	37.8	41	41.8	0.348	0.555
Erkek	69	62.2	57	58.2		
Anne eğitim durumu						
Okur Yazar Değil	13	11.7	14	14.3	2.287	0.319
İlkokul/Ortaokul	76	68.5	72	73.5		
Lise ve üstü	22	19.8	12	12.2		
Baba eğitim durumu						
Okur Yazar Değil	0	0.0	3	3.1	6.670	0.036
İlkokul/Ortaokul	70	63.1	71	72.4		
Lise ve üstü	41	36.9	24	24.5		
Annenin ruhsal hastalığı						
Var	8	7.2	11	11.2	1.016	0.313
Yok	103	92.8	87	88.8		
Anne-baba arasında akrabalık						
Var	18	16.2	25	25.5	2.751	0.097
Yok	93	83.8	73	74.5		
Psikiyatrik eş tanı varlığı						
Var	45	40.5	26	26.5	4.554	0.033
Yok	66	59.5	42	73.5		
Organik eş tanı varlığı						
Var	55	49.5	61	62.2	3.397	0.065
Yok	56	50.5	37	37.8		
Down sendromu varlığı						
Var	6	5.4	10	10.2	1.695	0.193
Yok	105	94.6	88	89.8		
Epilepsi varlığı						
Var	27	24.3	32	32.7	1.782	0.182
Yok	84	75.7	66	67.3		
Doğum yeri						
Ev	12	10.8	13	13.3	0.298	0.585
Hastane	99	89.2	85	86.7		
Doğum şekli						
Normal	79	71.2	65	66.3	0.570	0.450
Sezaryen	32	28.8	33	33.7		
Babanın işi						
İşsiz	11	9.9	10	10.2	0.005	0.944
Çalışıyor	100	90.1	88	89.8		
Annenin işi						
Ev hanımı	96	86.5	88	89.9	0.541	0.462
Çalışıyor	15	13.5	10	10.2		
Doğum zamanı						
Zamanında	94	84.7	71	72.4	4.688	0.030
Prematür/Postmatür	17	15.3	27	27.6		
Yaşadığı yer						
Kırsal bölge	36	32.4	37	37.8	0.649	0.421
Kentsel bölge	75	67.6	61	62.2		

• Sütun yüzdesi

geriliğinde psikiyatrik eş tanı oranını yüksek bulmamızın nedeni zekâ geriliğinin düzeyi arttıkça tanı koyma sürecinin zorlaşması ya da zekâ geriliği ağırlaştıkça tanılama sürecinde kullandığımız araç ve yöntemlerin yeterli duyarlılığa sahip olmaması olabilir. Zekâ geriliği düzeyi arttıkça tanı koyma sürecinin zorlaşmasının ne-

deni ağır düzeyde zekâ geriliğine sâhip bireylerin sözel yetilerinin daha kısıtlı olması ve içsel duygusal yaşantılarını aktarmada daha fazla zorluk çekmeleri olabilir.

Yurtdışında yapılan çalışmalarda zekâ geriliği olan çocuk ve ergenlerde DEHB'nin anlamlı oranda daha fazla görüldüğü saptanmıştır (Dekker ve Koot 2003,

Stromme ve Diseth 2000). Emerson'un (2003) çalışmasında da zekâ geriliğinin hiperaktivite riskini 10 kat arttırdığı bildirilmiştir. Yapılan başka bir çalışmada zekâ geriliği olan vak'alar kardeşleriyle karşılaştırılmış ve DEHB belirtilerinin zekâ geriliği olan vak'alarda daha yüksek oranda saptandığı bulunmuştur (Hastings ve ark 2005). DEHB'nin sınıfta sergilenen davranışları ve kognitif fonksiyonları olumsuz yönde etkilemesi ve tanı konulduktan sonra ilaç tedavi seçeneğinin olması zekâ geriliği olan vak'alarda DEHB komorbiditesinin önemini göstermektedir (Handen ve ark 1994, DiNuovo ve Buono 2007, Hastings ve ark. 2005, Daley ve Hill 2005). Literatürle uyumlu olarak çalışmamızda en sık görülen psikiyatrik eş tanı dikkat eksikliği hiperaktivite bozukluğudur (DEHB) (%17.2). DEHB, zekâ geriliği olan kişilerin psikiyatrik yardım için başvurmalarında en sık nedendir (Güzel 2009). Ülkemizde yapılan çalışmalarda da zekâ geriliği olan vak'alarda en sık saptanan psikiyatrik eş tanı DEHB'dir (Güzel 2009, Kılıç ve Aysev 2005).

Literatürde zekâ geriliği olanlarda yaygın gelişimsel bozuklukların (YGB) birlikteliği genel topluma göre daha yüksek oranlarda bildirilmiş olup yapılan çalışmalarda YGB sıklığı %3.6-%34.9 oranları arasında tesbit edilmiştir (DeBildt ve ark. 2005, Güzel 2009, Kılıç ve Aysev 2005). YGB sıklığındaki geniş oran farklılığı çalışmalardaki YGB tanımına, kullanılan yöntem ve üzerinde çalışılan popülasyona bağlıdır. Zekâ geriliği olan vak'alarda saptanan yüksek sıklıktaki YGB oranları klinisyenlerin dikkatini çekmek ve özel eğitimi de içeren gerekli tedavinin verilmesi açısından önemlidir (DeBildt ve ark. 2005). Çalışmamızda YGB oranı %9.6 olarak bulunmuş olup, ikinci en sık görülen psikiyatrik eş tanıdır.

Zekâ geriliği olan çocukların normal çocuklara göre özellikle artikülasyon bozukluğu gösterdikleri bildirilmektedir (Güzel 2009). Çalışmamızda artikülasyon bozukluğu %4.3 oranında saptanmış olup kızlarda anlamlı oranda daha fazla görülmektedir. Zekâ geriliğinde anksiyete bozukluklarının yaklaşık %25 oranında gözlemlendiği belirlenmiştir (Güzel 2009). Çalışmamızda literatürde belirlenen oranlardan çok daha düşük oranda anksiyete bozukluğu saptanmıştır (%2.4). Bu durumun vak'aların belirtilerini dile getirmedeki yetersizliklerine bağlı olabileceği düşünülmüştür.

Duygudurum bozuklukları, özellikle de depresif bozukluklar, zekâ geriliği olan bireylerde tanınal gölgeleme nedeniyle atlanabilmektedir (Reis ve Rojahn 1993). Ülkemizde yapılan çalışmalarda bu oran %1-11 oranları arasındadır (Güzel 2009, Kılıç ve Aysev 2005). Çalışmamızda sâdece 1 vak'aya depresif bo-

zukluk tanısı konulmuştur.

Günümüzde zekâ geriliği olan çocukların özel eğitimle desteklenmesi yanı sıra yaşlarına uygun sınıflarda kaynaştırma programlarına alınmaları kabul görmüş bir yaklaşımdır (Kılıç 2007). Zekâ geriliğinde eğitimsel desteklere erken başlanması prognozu olumlu etkilediği konusunda görüş birliği vardır (Majnemer 1998). Ülkemizde yapılan bir çalışmada zekâ geriliği olan okul çağındaki çocukların yarısının yaşlarına uygun bir okula devam edemediği tesbit edilmiştir (Kılıç ve Aysev 2005). Çalışmamızda ise 7 yaş ve üstü vak'aların eğitim durumlarına bakıldığında vak'aların %20.4'ünün eğitim almadığı görülmektedir.

SONUÇ

Kontrol grubunun olmaması nedeniyle gebelik ve doğum komplikasyonlarının, annenin eğitim düzeyi ve akraba evliliğinin zekâ geriliği açısından risk faktörü olup olmadığını tesbit edemememiz çalışmanın eksik yönüdür. Psikiyatrik değerlendirmelerde DSM-IV tanı ölçütlerine sadık kalınmakla birlikte ülkemizde kullanıma giren yapılandırılmış psikiyatrik görüşme formları ve ölçeklerin kullanılmamış olması da bir diğer kısıtlılıktır. Zekâ geriliği olan çocuklarda psikiyatrik morbiditeyi belirlemek ve nedensel ilişkileri tesbit edebilmek için koruyucu ve risk etkenlerini birlikte değerlendiren ve yapılandırılmış görüşme tekniklerinin kullanıldığı kapsamlı çalışmalara gerek vardır.

Çalışmamızda yüksek oranlarda psikiyatrik ve organik eş tanı bulunmuştur. Zekâ geriliği olan vak'alarda yüksek oranda psikiyatrik ve organik eş tanıların gözlenmesi ve olumlu prognoz adaptif fonksiyonların gelişimi kadar organik ve psikiyatrik eş tanıların varlığına da bağlı olması nedeniyle zekâ geriliğinde eş tanıların göz önünde tutulması gerekmektedir. Ayrıca psikiyatrik hastalık oranlarını arttıran biyolojik, sosyal, çevresel faktörlerin değerlendirildiği çalışmalara da ihtiyaç vardır. 7 yaş ve üstü vak'alarımızın 1/5'inin eğitim almadığı saptanmış olup zekâ geriliğinde olumlu prognoz açısından vak'aların erken yaşta tespit edilmesi ve eğitime yönlendirilmeleri gerekmektedir. Çalışmamızda zekâ geriliği olan vak'aların 1/5'inde akrabalık öyküsü bulunmuştur. Zekâ geriliği açısından önlenabilir risk faktörü olduğu düşünülen akraba evliliklerine yönelik olarak halk sağlığı çalışmaları planlanabilir. Ayrıca akraba evliliklerinin önlenmesi kalıtsal geçişli nöropsikiyatrik hastalıkların sıklığını azaltmada da etkili olabilir. Zekâ geriliği açısından önlenabilir bir diğer faktör olan gebelik ve doğum komplikasyonları açısından gebelik öncesi ve gebelik dönemindeki danışmanlık hizmetlerinin artırılmasının yararlı olacağı düşünülmüştür.

KAYNAKLAR

- Amerikan Psikiyatri Birliği (1994) Mental Bozuklukların Tanısal ve Sayımsal El Kitabı. 4. Edition, Ankara: Hekimler Yayın Birliği.
- Anlar B, Erman H (2008) Zekâ Gerilikleri. Çetin FÇ, Coşkun A, İşeri E ve ark. editörler. 1. Basım. Ankara: HYB Basın Yayın, 187-198.
- Anlar B, Yalaz K (1996) Denver II Gelişimsel Tarama Testi Türk Çocuklarına Uyarlanması ve Standardizasyonu. Ankara: Hacettepe Çocuk Nörolojisi Gelişimsel Tıp Araştırmaları Grubu.
- Battaglia A, Carey JC (2003) Diagnostic evaluation of developmental delay/mental retardation: an overview. *Am J Med Genet C Semin Med Genet*; 117: 3-14.
- Chapman, DA, Scott KG, Mason CA (2002) Early risk factors for mental retardation: the role of maternal age and maternal education. *Am J Ment Retard*; 107: 46-59.
- Christianson AL, Zwane ME, Manga P, Rosen E, Venter A, Downs D, et al (2002) Children with intellectual disability in rural South Africa: prevalence and associated disability. *J Intellect Disabil Res*; 46: 179-186.
- Daley D, Hill C (2005) Symptoms of ADHD and their correlates in children with intellectual disabilities. *Res Dev Disabil*; 26: 456-468.
- DeBiltd A, Sytema S, Kraijer D, Minderaa R (2005) Prevalence of pervasive developmental disorders in children and adolescents with mental retardation. *J Child Psychol Psychiatry*; 46: 275-186.
- Dekker MC, Koot HM (2003) DSM-IV disorders in children with borderline to moderate intellectual disability: Prevalence and impact. *J Am Acad Child Adolesc Psychiatry*; 42: 915-922.
- Derek A, Chapman, Keith G, Scott, Tina L (2008) Public health approach to the study of mental retardation. *Am J Ment Retard*; 113: 102-116.
- Devlet İstatistik Enstitüsü (2005) Türkiye İstatistik Yıllığı, 42.
- Di Nuovo SF, Buono S (2007) Psychiatric syndromes comorbid with mental retardation: differences in cognitive and adaptive skills. *J Psychiatr Res*; 41: 795-800.
- Durkin MS, Hasan ZM, Hasan KZ (1998) Prevalence and correlates of mental retardation among children in Karachi, Pakistan. *Am J Epidemiol*; 147: 281-288.
- Escalona SK (1984) Social and other environmental influences on the cognitive and personality development of low birthweight infants. *Am J Ment Defic*; 88: 508-512.
- Emerson E (2003) Prevalence of psychiatric disorders in children and adolescents with and without intellectual disability. *J Intellect Disabil Res*; 47: 51-58.
- Emerson E, Hatton C (2007) Mental health of children with intellectual disabilities in Britain. *Br J Psychiatry*; 191: 493-499.
- Espie, J, Watkins, L, Curtice, A, Espie, R, Duncan, JA, Ryan MJ et al (2003) Psychopathology in people with epilepsy and intellectual disability, an investigation of potential explanatory variables. *J Neurol Neurosurg Psychiatry*; 74: 1485-1492.
- Frankenburg WK, Dodds J, Archer P, Shapiro H, Bresnick B (1992) The Denver-II: a major revision and restandardization of the Denver Developmental Screening Test. *Pediatrics*; 19; 89: 91-97.
- Femell E (1996) Mild mental retardation in schoolchildren in a Swedish suburban municipality: prevalence and diagnostic aspects. *Acta Paediatr*; 85: 584-588.
- Güzel E (2009) Çocuk Ruh Sağlığı ve Hastalıkları Kliniğine Başvuran Zekâ Geriliği Tanısı Alan Hastaların Özellikleri. Yayımlanmamış Uzmanlık Tezi, Adana: Çukurova Üniversitesi Tıp Fakültesi, Çocuk Ruh Sağlığı ve Hastalıkları Anabilim Dalı.
- Handen BL, McAuliffe S, Janosky J, Feldman H (1994) Classroom behavior and children with mental retardation: comparison of children with and without ADHD. *J Abnorm Child Psychol*; 22: 276-280.
- Hastings RP, Beck A, Daley D, Hill C (2005) Symptoms of ADHD and their correlates in children with intellectual disabilities. *Res Dev Disabil*; 26: 456-468.
- Kılıç BG (2007) Zekâ geriliği. Aysev AS, Taner YI (editors), Çocuk ve Ergen Ruh Sağlığı ve Hastalıkları. 1.Edition, İstanbul: Golden Print, 277-290.
- Kılıç BG, Aysev A (2005) Fiziksel hastalıkla birlikte zekâ geriliği olan çocuklarda psikopatoloji. *Çocuk ve Gençlik Ruh Sağlığı Dergisi*; 12: 115-120.
- King BH, State MW, Bhavil S, Davazo P, Dykens E (1997) Mental retardation : a review of the past 10 years. Part 1. *J Am Acad Child Adolesc Psychiatry*; 36: 1656-1663.
- Leonard H, Wen X (2002) The epidemiology of mental retardation: challenges opportunities in the new millenium. *Ment Retard Dev Disabil Res Rev*; 8: 117.
- Masi G, Mucci M, Favilla L, Poli P (1999) Dysthymic disorder in adolescents with intellectual disability. *J Intellect Disabil Res*; 43: 80-87.
- Majnemer A (1998) Benefits of early intervention for children with developmental disabilities. *Semin Pediatr Neurol*; 5: 62-69.
- Matilainen R, Airaksinen E, Mononen T, Launiala K, Kaarianen R (1995) A population-based study on the causes of mild and severe mental retardation. *Acta Paediatr*; 84: 261-266.
- McLaren J, Bryson SE (1987) Review of recent epidemiological studies of mental retardation: prevalence, associated disorders, and etiology. *Am J Ment Retard*; 92: 243-254.
- Moss S, Glidden LM (2001) Psychiatric disorders in adults with mental retardation. *Int Rev Res Ment Retard*; 24: 211-243.
- Oeseburg B, Jansen DEMC, Dijkstra GJ, Groothoff JW, Reijneveld SA (2010) Prevalence of chronic diseases in adolescents with intellectual disability. *Res Dev Disabil*; 31: 698-704.
- Ozmen M, Tatli B, Aydinli N, Çalışkan M, Demirkol M, Kayserili H (2005) Etiologic evaluation in 247 children with global developmental delay at İstanbul, Turkey. *J Trop Pediatr*; 51: 310-313.
- Öner N (2006) Türkiye’de kullanılan psikolojik testlerden örnekler. 2.Baskı, İstanbul.
- Reiss S, Rojahn J (1993) Joint occurrence of depression and aggression in children and adults with mental retardation. *J Intellect Disabil Res*; 37: 287-294.
- Rojahn, JL. Matson, JA (2004) Relationships between psychiatric conditions and behavior problems among adults with mental retardation. *Am J Ment Retard*; 109: 21-33.
- Rush KS, Bowman LG, Eidman SL, Toole LM, Mortenson BP (2004) Assessing psychopathology in individuals with developmental disabilities. *Behav Modifi*; 28: 621-637.
- Sameroff AJ (1986) Environmental context of child development. *J Pediatr*; 109: 192-200.
- Schendel D, Bhasin TK (2008) Birth weight and gestational age characteristics of children with autism, including a comparison with other developmental disabilities. *Pediatrics*; 121: 1155-1164.
- Shea SE (2006) Mental Retardation in children ages 6 to 16. *Semin Pediatr Neurol*; 13: 262-270.
- State, MW, King BH, Dykens EM (1997) Mental retardation: a review of the past 10 years. Part II. *J Am Acad Child Adolesc Psychiatry*; 36: 1664-1671.
- Stromme P, Diseth TH (2000) Prevalence of psychiatric diagnosis in children with mental retardation: Data from a population-based study. *Dev Med Child Neurol*; 42: 266-270.
- Stromme P, Hagberg G (2000) Aetiology in severe and mild mental retardation: a population-based study of Norwegian children. *Dev Med Child Neurol*; 42: 76-86.
- Sunmonu TA, Komolafe MA (2008) Intellectual impairment in patients with epilepsy in Nigeria. *Acta Neurol Scand*; 118: 395-401.
- Tang KMI, Chen TYK, Lau VWY, Wu MMF (2008) Clinical profile of young children with mental retardation and developmental delay in Hong Kong. *Hong Kong Med J*; 14: 97-102.
- Terman LM, Merrill MA (1960) Stanford Binet Intelligence Scale: manual for the third revision: Form LM, Boston: Houghton Mifflin.
- Tremblay KN, Richer L, Lacjance L, Cote A (2010) Psychopathological manifestations of children with intellectual disabilities according to their cognitive and adaptive behavior profile. *Res Dev Disabil*; 31: 57-69.
- Uğurel-Şermin R (1972) Zekânın değerlendirilmesi: Stanfor-Binet testlerinin İstanbul çocuklarına standartlanması. İstanbul: İstanbul Üniversitesi Edebiyat Fakültesi Yayınları.
- Van Karnebeek CDM, Scheper FY, Abeling NG, Alders M, Barth PG, Hoovers JMN, et al (2005) Etiology of mental retardation in children referred to a tertiary care center: a prospective study. *Am J Ment Ret*; 4: 253-267.
- Volkmar FR, Dykens E (2002) Mental Retardation. Rutter M, Taylor E(ed.). Child and Adolescent Psychiatry, 4. Edition. Massachusetts: Blackwell Publishing Company, 697-720.
- Werner E (1989) High-risk children in young adulthood: a longitudinal study from birth to 32 years. *Am J Orthopsychiatry*; 59: 72-81.