

T.C.
İSTANBUL ÜNİVERSİTESİ
İSTANBUL TIP FAKÜLTESİ
ÇOCUK RUH SAĞLIĞI VE HASTALIKLARI ANABİLİM DALI

İŞİTME ENGELLİ ÇOCUK VE ERGENLERDE
OTİSTİK BOZUKLUK SIKLIĞI
VE EŞLİK EDEN RİSK FAKTÖRLERİ

UZMANLIK TEZİ

Dr. Timur ŞEFKETOĞLU

Tez Danışmanı:

Prof. Dr. Nahit Motavallı MUKADDES

İSTANBUL

2009

ÖNSÖZ

Öncelikle uzmanlık eğitimim boyunca her türlü kolaylığı ve anlayışı gösteren, hem tezimin her aşamasında değerli önerileri ve yapıcı eleştirileri ile yanımda olan, hem de çocuk psikiyatrisi uzmanlık eğitimime başladığım ilk günden itibaren bilgi ve deneyimlerini benimle paylaşan tez danışmanım ve değerli hocam Anabilim Dalı Başkanımız Sayın Prof. Dr. Nahit Motavallı Mukaddes'e;

İstanbul Üniversitesi İstanbul Tıp Fakültesi Çocuk Ruh Sağlığı ve Hastalıkları Anabilim Dalı'ndaki eğitimim boyunca teorik ve pratik anlamda emeği geçen ve bir çocuk psikiyatristi olarak yetiştirmemi sağlayan, başta Sayın Prof. Dr. Ülkü Göktürk olmak üzere, bütün değerli Öğretim Üyelerine ve uzmanlarına;

Asistanlığım boyunca birlikte çalışmaktan büyük keyif aldığım ve her birinden çok şey öğrendiğim, acı tatlı birçok anıyı beraber paylaştığım değerli asistan arkadaşlarıma;

Yoğun poliklinik şartlarına rağmen dayanışmalarını esirgemeyerek bir bütün olarak çalıştığımız tüm psikolog, pedagog, sosyal hizmet uzmanları, hemşireler ve personelimize;

İstanbul Üniversitesi İstanbul Tıp Fakültesi Psikiyatri ABD.'da rotasyonlarım süresince kendilerinden çok şey öğrendiğim tüm Öğretim Üyelerine ve birlikte çalıştığımız psikiyatri asistanlarına ve hemşirelerine;

Çocuk psikiyatrisi eğitimim sürecinde yetişip gelişmeme katkıda bulunan tüm çocuk, ergen ve ailelerine; çalışmama katılan tüm Mimar Sinan Engelliler İlköğretim Okulu öğrencileri ve müdürleri Sayın Ahmet Böncü'ye;

Tez sürecinde bana teknik destek de dâhil her tür yardımı sağlayan çok değerli arkadaşlarıma;

Son olarak, yaptığım her işte desteklerini her daim yanımda hissettiğim değerli aileme; Sonsuz teşekkürler...

Dr. Timur Şefketoğlu

2009

İÇİNDEKİLER

ÖZET	V
SUMMARY	VI
I. GİRİŞ	1
II. GENEL BİLGİLER	3
A. İşitme Engeli (İE)	3
1. Tanımlar ve Terminoloji	3
2. Epidemiyoloji	4
3. Etyopatogenez	5
4. İE'deki Sınıflama ve Klinik Özellikleri	9
5. İE'deki Ayırıcı Tanı	11
6. İE'ye Eşlik Eden Medikal Durumlar	11
7. İE'ye Eşlik Eden Psikiyatrik Bozukluklar	13
B. Otistik Bozukluk ve Diğer Yaygın Gelişimsel Bozukluklar	18
1. Tanımlama ve Tarihçe	18
2. Epidemiyoloji	21
3. Klinik Özellikler	22
4. Etyoloji	24
C. İşitme Engeli ve Otizm	28
III. YÖNTEM VE GEREÇ	31
A. Çalışmaya Katılanlar	31
B. Yöntem	31
C. Gereçler	33
IV. BULGULAR	36
V. TARTIŞMA VE SONUÇ	50
VI. KAYNAKLAR	58
VII. EKLER	68
VIII. ÖZGEÇMİŞ	84

TABLolar

TABLO 1	Otistik Bozukluk için DSM-IV tanı kriterleri
TABLO 2	YGB başlığı altındaki hastalıklar
TABLO 3	Cinsiyet dağılımı
TABLO 4	OB+İE ve İE gruplarının yaşları
TABLO 5	Grupların İE başlangıç yaşları
TABLO 6	OB+İE ve İE gruplarında ailenin ortalama çocuk sayısı
TABLO 7	Grupların anne eğitimi açısından dağılımı
TABLO 8	Grupların baba eğitimi açısından dağılımı
TABLO 9	Grupların gelir düzeyi karşılaştırması
TABLO 10	Akraba evliliği varlığı
TABLO 11	Akraba evliliği yakınlık derecesi
TABLO 12	Ailede İE yakının varlığı
TABLO 13	Ailede İE'nin yakınlık derecesi
TABLO 14	Soygeçmiş bilgileri
TABLO 15	İE'ye yol açan hastalık
TABLO 16	İE nedeninin gruplar arasında karşılaştırılması
TABLO 17	İE'ye yönelik tedavi görme
TABLO 18	İE dışı hastalık
TABLO 19	Cihaz kullanımı
TABLO 20	Doğum bilgileri (Doğum şekli, zamanı, tartısı)
TABLO 21	Okul öncesi eğitim durumu
TABLO 22	Özel bireysel eğitim durumu
TABLO 23	Mental durum (Toplam öğrenci sayısı)
TABLO 24	Mental durum (Grupların karşılaştırılması)
TABLO 25	ODKL (ABC) ortalama grup puanları
TABLO 26	OB tanısı alan vakaların yaş, cinsiyet, İE etyolojisi, ek hastalık varlığı, mental kapasite, konuşma varlığı, ABC, CARS açısından değerlendirilmesi

KISALTMALAR

ABC	Autistic Behaviour Checklist
AOM	Akut Otitis Media
BOS	Beyin Omurilik Sıvısı
BTA – YGB	Başka Türlü Adlandırılmayan Yaygın Gelişimsel Bozukluk
CARS	Childhood Autism Rating Scale
CP	Serebral Palsi
ÇODÖ	Çocukluk çağı Otizm Derecelendirme Ölçeği
dB	Desibel
DEHB	Dikkat Eksikliği Hiperaktivite Bozukluğu
EEG	Elektroensefalografi
HVA	Homovalinik asit
İE	İşitme Engeli
KBB	Kulak Burun Boğaz
MR	Mental Retardasyon
MSS	Merkezi Sinir Sistemi
OB	Otistik Bozukluk
ODKL	Otizm Davranış Kontrol Listesi
YGB	Yaygın Gelişimsel Bozukluk
5-HİAA	5-hidroksi-indolasetik asit

ÖZET

Giriş ve Amaç: Otistik Bozukluk(OB)’un %9–37 oranında başka bir nörolojik durum veya medikal bozukluk ile birlikteliği rapor edilmektedir. Otistik Bozukluklar ile işitsel yetersizliklerin birlikteliğine dair bazı çalışmalar bulunmakla beraber, işitme engelinde otizm prevalansına dair çalışma kısıtlıdır. Bu nedenle bu çalışma işitme engeli olan gençlerde otistik bozukluk sıklığını sistematik olarak değerlendirmeyi amaçlamaktadır. Ayrıca, ilişkili risk faktörleri de değerlendirilmiştir.

Yöntem: Çalışmaya Fatih ilçesi Mimar Sinan İşitme Engelliler İlköğretim Okulunda öğrenim gören, yaşları 5–17 arasında değişen 272 işitme engelli çocuk ve ergen dâhil edilmiştir. Çalışmanın birinci aşamasında katılımcıların tıbbi dosyaları, özgeçmiş bilgileri, ebeveyn ve öğretmenlerle doldurulan Otizm Davranış Kontrol Listesi (ODKL), sınıf içi gözlemleri ile muhtemel Otistik Bozukluk vakaları saptanmıştır. ODKL’de 45 üzeri puan alanlarla gözlem esnasında şüphelenilen 105 katılımcı ile ikinci aşamaya geçilmiştir. İkinci aşamada muhtemel vakalar psikiyatrik görüşme ve Çocukluk çağı Otizm Derecelendirme Ölçeği (ÇODÖ) ile psikiyatrik değerlendirmeye alınmış, DSM-IV tanı ölçütlerine göre net OB tanısı konmuştur.

Bulgular: Psikiyatrik değerlendirme ve ÇODÖ sonrası 272 katılımcının 14’ünde (%5,1) Otistik Bozukluk tanısı saptanmıştır. Otistik Bozukluğun eşlik ettiği işitme engelli katılımcılar, Otistik Bozukluğun eşlik etmediği işitme engelli katılımcılarla prenatal, perinatal, postnatal risk faktörleri açısından karşılaştırılmıştır. Otizmin eşlik ettiği grupta MSS’ni etkileyen hastalıklar (epilepsi, serebral palsy, görsel yetersizlikler), zihinsel işlevsellikte yetersizlikler ve düşük doğum tartısı daha yüksek oranda bulunmuştur.

Sonuç: İşitme engelli bireylerde OB sıklığı genel popülasyondan daha yüksek bulunmuştur. Bu grupta otizmle ilişkili en önemli risk faktörleri MSS hastalıklarının varlığıdır. İşitme engeli ve MSS hastalıkları bulunan bireyler otizm oluşturma açısından risk grubu olarak göz önünde bulundurulmalıdır.

SUMMARY

Introduction and aim: The reported rate of neurological / medical disorders in subjects with autistic disorders (AD) range between 9%-37%. Although there are some study on co-existence of autistic disorders and hearing impairment (HI), there is a shortage of study on prevalence of autism in hearing impairment. Therefore present study aimed to assess systematically the prevalence of AD in youth with hearing impairment. In addition, associated risk factors were assessed.

Method: Study was done in, Mimar Sinan School, a special school for hearing impaired students. Participants were 272 children and adolescents age ranged between 5 – 17 years old. Study was done in two stages. First stage aimed to detect the probable cases. It included reviewing the school files, observation of children in the classroom, teaching parents and teacher to fill out the Autistic Behaviour Checklist (ABC). 105 participants were considered as probable cases. In the second stage, the probable cases and their caregivers were interviewed. The final diagnosis of AD was made based on DSM-IV criteria and the score on Childhood Autism Rating Scale (CARS).

Results: 14 of 272 participants reached the AD diagnosis (%5,1) by clinical interview and CARS. The group with hearing impaired+autism compared with the group of only hearing impairment in terms of prenatal, perinatal, postnatal risk factors. Group with autism had higher rate of CNS disorders (epilepsy, cerebral palsy, visual impairments), intellectual disabilities and low-birthweight.

Conclusion: The rate of AD in hearing impaired individuals is higher than general population. The most important risk factors associated with autism in this group are the presence of CNS disorders. The individuals with HI and CNS disorders should be considered as risk group for developing autism.

I. GİRİŞ

Toplum temelli çeşitli çalışmalar otistik bozukluğun %9 – 37 oranında tanı konulabilir bir nörolojik durum ve ya merkezi sinir sisteminde (MSS) fonksiyon bozukluğu ile birlikte olduğunu göstermiştir (1). Otizmle ilişkisi belirlenmiş en sık nörolojik durum epilepsidir (%18 – 29). Ayrıca nörofibromatosis, konjenital rubella, tüberoskleroz, hidrosefali, fetal alkol sendromu, MSS enfeksiyonları, görme, işitme kaybı, serebral palsi gibi durumların da otizmle ilişkisi bildirilmiştir (1, 2, 3, 4, 5).

İşitme engeli (İE)'nin otizm ve diğer yaygın gelişimsel bozukluklar (YGB) ile birlikteliğine dair yaygınlık çalışmaları azdır.1150 işitme kaybı olan çocukla yapılan klinik temelli kapsamlı tek çalışmada YGB tanısı %4–5,3 oranında bulunmuş olup İE olan çocuklarda otizmin genel popülasyondaki sıklığından daha fazla olduğunu göstermiştir (6).Diğer çalışmalar otizmi olan çocuklarda İE'ni araştırmış olup %13–46 gibi farklı oranlarda değişik şiddetteki işitme yetersizliklerini bildirmişlerdir(7,8,9,10,11,12,13).Son olarak ülkemizde Trakya üniversitesinden yapılan benzer bir çalışmada 30 otizm tanılı çocuğun 3'ünde (%10) şiddetli bilateral ve 2'sinde (%6.6) de hafif unilateral sensorinöral işitme kaybı bulunmuştur(13).

İE ve otizmle ilgili yapılan çalışmaların kısıtlı sayıda olması, elde edilen sonuçlarla ilgili görüş ayrılıklarının bulunması, çoğunun klinik temelli çalışma olması ve daha çok otizmde işitme engeli ve yetersizliklerinin değerlendirilmiş olup İE'de otizm ve diğer yaygın gelişimsel bozuklukların değerlendirildiği tek çalışma olması nedeniyle, bu araştırmada işitme engeli olan ilkökul çağı öğrencilerinde otizm ve diğer yaygın gelişimsel bozuklukların sıklığının ve otizmle ilişkili risk faktörlerinin tanımlanması amaçlanmıştır.

Çalışmanın başlangıcında İE'de otizm sıklığının genel popülasyondan daha sık olacağı, otizm ve diğer YGB'ların şiddetinin zihinsel yetersizliğin şiddeti ile doğru orantılı olacağı öngörülmüştür.

Erken dönemde fiziksel ve ya nörolojik bir hastalığı tespit edilmiş pek çok hastada hem aile hem de ilgili hekimler (çocuk doktorları, kulak burun boğaz doktorları, nörologlar), daha çok bu tanı ve gerekli tedaviler üzerine yoğunlaşmakta, çocuğun sosyal gelişimi, sözel ve sözel olmayan iletişimi ve davranışsal alandaki sorunları göz ardı edilmekte ve ya duyuusal engelinin bir parçası

gibi algılanmaktadır. Aynı durumun işitme engeli için de geçerli olduğu ve otizm ile otistik belirtilerin, özellikle zihinsel yetersizlik ve diğer yetersizliklerin eşlik ettiği durumlarda atlanabileceği, İE'ne bağlanabileceği ya da ileri bir yaşta tanımlanabileceği düşünülmüştür. Ancak hem otizmin hem de işitme engelinin erken tanımlanması ve tedavisi bireyin ileri dönemdeki işlevselliğini önemli derecede etkilediği bilinmektedir. Bu nedenle yetersiz düzeyde dil gelişimi olan çocukların, zihinsel yetersizlik veya otizm tanıları olsa bile güvenilir işitme testleri ile değerlendirilmeleri gerekmektedir. İE'ne eşlik eden otizm veya diğer yaygın gelişimsel bozuklukların tanımladığı durumlarda da bu çocukların ideal olarak işitme engellilere yönelik okullarda özel sınıflarda işaret diline ek olarak davranışsal eğitim programlarının da dahil edildiği bir program sunulmalıdır. Bu çalışma İE'de otizm ve eşlik eden faktörleri tespit etmeyi amaçlayarak, bu kitlenin otizm açısından yüksek risk grubu olup olmadığını inceleyerek, bu grupta işitme engelinin varlığının otizm tanısı koymayı engelleyip engellemediğini de ortaya çıkaracaktır. Çalışmada elde edilen veriler tüm İE'li popülasyonu temsil etmemekle birlikte bu gruptaki İE'li çocuk ve ergenlerde otizmin ne sıklıkta görüldüğünün ve ilişkili risk faktörlerinin tanımlanması, bu çocuklarla uğraşan profesyonellere özellikle risk altındaki çocuklarda otistik özellikler açısından duyarlı olmaları ve belirtilerin fark edildiği erken dönemlerde gerekli incelemeleri ve tedavileri başlatmaları noktasında uyarıcı olacaktır.

II. GENEL BİLGİLER

A- İŞİTME ENGELİ

İşitme engeli (İE) veya sağırılık ‘mevcut olan en iyi işitme cihazları ile konuşmanın, kulaklar aracılığı ile sohbete canlı bir katılıma izin vermeyecek derecede anlaşılabilme durumu’ olarak tanımlanmıştır(14).

Tanımlar ve terminoloji

Son yıllarda işitme engeli teriminin kullanımı yaygınlaşmış olup sağırılık teriminin kullanımı giderek terk edilmektedir. Alanda çalışanların ortak tutarlı bir dil kullanımının önemi büyük olup hem bilgi alışverişinde hem de çalışmaların karşılaştırılmasında kolaylık sağlayacağı bilinmektedir. Buradaki işitme engeli terimi işitsel yetersizlik (‘impairment’) anlamında kullanılmaktadır ve yetersizlik denildiğinde bir organ ya da sistemin temel işlevlerinde tanımlanabilir bir kısıtlılık hali kast edilir. Ayrıca sakatlık (‘disability’) olarak da tanımlanabilen yetersizlik terimi bireyin işlevselliğinde sınırlandırma, kısıtlama veya dezavantaj oluşturma durumudur (zihinsel yetersizlik örneğinde olduğu gibi).Özür (‘handicap’) terimi duygusal, toplumsal, fiziksel veya ekonomik bağımlılık derecesi ile tanımlanan sakat bireyin amaçlarına yönelmesinde rastladığı engeller anlamında olup artık kullanımı pek tercih edilmemektedir. Günümüzde özür teriminin yerine meydan okuyan (‘challenged’) terimi benimsenmiş olup yetersizliğe dair kişisel, sosyal beklenti ve tutumların normal günlük yaşam işlevlerindeki gidişatını yansıtmaktadır(15). Öğrenme yetersizliği terimi eğitsel alanda çalışanların tercih ettiği ve görsel, işitsel, motor ve veya zihinsel yetersizliklerden kaynaklı zorlukları olan öğrenciler için kullanılan, ilgili özel eğitimin gerektiğini belirtmeye yöneliktir.

“İşitme Engeli” (İE) spesifik bir terim olmayıp geniş bir alandaki işitme kayıpları için kullanılmaktadır. Heterojen bir topluluğu oluşturan bu grup üyelerinin her birini tam olarak tanımlayan bir terim yoktur ve doğuştan bilateral, şiddetli sensorinöral işitme kaybı olan çocukla akut otitis media sonrası hafif, dalgalı seyir izleyen işitme yetersizliği olan çocuğun izleyeceği yol belirgin derecede farklı olacaktır. En sık kullanılan medikal terimler sağırılık (‘deafness’) ve ağır işitme yetersizliği (‘hard of hearing’)’dir. İE’nin medikal bir durumu anlatmasının dışında sosyal ve kültürel perspektiften de ele alınması mümkündür. İE’li

erişkinlerin büyük bir kısmı durumlarını bir yetersizlik olarak değil, daha çok ayrı kültürel bir azınlık olarak tanımlamaktadırlar(16).

Epidemiyoloji

İşitme engeli(İE)'nin epidemiyolojisi değerlendirildiğinde en yakın ve kapsamlı çalışmada bilateral, sensorinöral, orta ile ağır derecedeki işitme kayıpları(40 dB üzeri) için prevalans 1.2/1000 olup, bilateral, sensorinöral, ileri derecede ağır işitme kayıpları(95 dB ve üzeri) için de 1/2703 olarak bulunmuştur(17).Bir diğer çalışmada da sağırlığın genel popülasyondaki hem insidansı hem de prevalansı yaklaşık 1/1000 olarak saptanmıştır(18).Ülkemizde sağırılık insidansı 1/1000 olarak tespit edilmiştir(19).Konjenital işitme kayıpları insidansı da ülkeden ülkeye değişiklik gösterip Amerika Birleşik Devletleri'nde bu sıklık 1500 doğumda 1 iken, İsveç'te bu oran 1/2000, İsrail'de 1/800 civarındadır. Her ne kadar İE'li erkek çocukların kızlardan daha fazla olduğu ifade edilse de ne Davis'in(17) ne de McCormick(26) ve de Nobrega'nın(36) çalışmalarında özellikle bir cinsiyet farklılığından bahsedilmemiştir.

Yukarıda bahsedilen kalıcı işitme yetersizliklerinin prevalansının dışında dalgalı seyir izleyen işitme yetersizliklerine yönelik de epidemiyolojik çalışmalar yapılmıştır. Akut otitis medianın çocukların yaşamının ilk 3 yılında pratisyen hekimlerin çocuk konsültasyonunun en sık nedenini oluşturduğu bildirilmektedir. Akut otitis media(AOM) orta kulak effüzyonu aracılığı ile işitme yetersizliğine neden olabilmektedir. Yaşamın ilk bir yılında giderek artan insidans %75'lere kadar çıkıp 2-7 yaş aralığı için de prevalans %10-30 aralığında bulunmuştur. Tüm orta kulak effüzyonu olan çocukların yaklaşık %2-5'nin de kalıcı tedavi gerektireceği tahmin edilmektedir(20).Yaş risk faktörü dışında orta kulak effüzyonu açısından belirlenen diğer risk faktörleri de sırasıyla kardeş öyküsünün olması, ırk, mevsim, günlük bakım tipi, erken beslenme uygulamaları ve ebeveyn sigara kullanımıdır. Ayrıca erkek çocuklar hem akut otitis media hem de orta kulak effüzyonu gelişimi yönünden daha fazla risk altındadırlar(20).

Tıptaki gelişmelerle beraber çocuktaki işitme engelinin etyolojisinde de değişimler oluşmuştur. Bu değişimlere paralel olarak beklenebilecek psikiyatrik bozuklukların sıklığı üzerindeki etkileri bir çalışma ile değerlendirilmiş ve değişen nedenlerin daha yüksek ek yetersizlik prevalansına yol açmadığı sonucuna varılmıştır(21).Ancak işitme engeli(İE)'nin

demografisinde son yıllarda üç önemli değişiklik oluşmuştur. İlki İE bireylerin çift dilli (“bilingual”) (işaret dili ve konuşulan dil) ve çift kültürlü (“bicultural”) (işiten toplum ve işitme engelli toplum) olarak tanınmasıdır(22).İkincisi gelişmiş ülkelerde giderek artan sayıda etnik azınlıklardan gelen ve üç kültürle üç dili entegre etmek zorunda olan bir topluluğun oluşmasıdır(İE toplumu, kendi etnik aileleri ve dışarıdaki işiten dünya)(23).Son olarak da artık bir çok ülkede İE çocukların eğitimleri normal okullara bağlanan üniteler veya tam entegrasyon ile sağlanmaktadır ancak sonuçları ile ilgili bildirimlerde ortak bir fikir oluşmamıştır(24,25).

Etyopatogenez

Yukarıdaki bahsedilen en yakın ve kapsamlı prevalans çalışmasının yazarları İE’nin prevalansının yıldan yıla ve de çalışıldığı alana göre değiştiğini vurgulamışlardır. Daha önce de belirtildiği gibi bu çalışma çocukluk işitme kayıplarının etyolojik paterninin değiştiğini göstermiştir. Giderek az sayıda işitme kaybı konjenital rubelladan kaynaklanırken ileri derecede prematürite ve aile öyküsünün bulunduğu işitme kayıpları artmaktadır. Ancak menenjitten kaynaklı işitme kayıplarının oranının ise korunduğu ve aynı kaldığı görülmektedir(17).

İE’nin nedenleri arasında tıptaki gelişmelere paralel olarak gerçekleşen değişimler ek yetersizlik oranlarında bir farklılığa yol açmamıştır. Ancak bu yetersizliklerin sebeplerinde değişimler oluşmuştur. Eskiden konjenital rubella sendromuna bağlı olarak İE’ne sıklıkla eşlik eden mental retardasyon, yaygın gelişimsel bozukluklar (otizm gibi), serebral palsi, epilepsi, öğrenme yetersizlikleri ve görsel yetersizlik (sağır-kör gibi ikili yetersizlikler) gibi ek bozuklukların epidemiyolojisi değişmektedir. Hamilelikteki viral hastalıkların önlenmesindeki iyileşmeler (aşılanmaya bağlı olarak viral nedenlere bağlı ek yetersizliklerde azalmalar) ve çok düşük gestasyonel yaştaki prematür bebeklerin yaşatılmasından (ek yetersizliklerde artışa neden olarak) etkilenmektedir. Ek yetersizliklerin değerlendirildiği önemli çalışmalar şu şekilde özetlenebilir:

- 1 – İşitme kaybı olan çocukların %30’da ek bir yetersizlik mevcuttur(27,28).
- 2– İşitme kaybı olan çocukların %16’da merkezi sinir sistemi (MSS) belirtileri vardır(29).
- 3 – İşitme engelli ergenlerin %11’de bir veya daha fazla eğitsel belirgin ek yetersizlik mevcuttur(30).

4 – Prematürite veya Rh (Rhesus) uyuşmazlığı sonucu işitme kaybı olan çocuklar serebral palsi, mental retardasyon, görsel yetersizlikler ve epileptik nöbetler açısından belirgin risk altındadır(35).

5 – Mental retardasyonlu çocukların %17’de işitme yetersizliği vardır(31).

6 – İşitme engelli okul çağı çocuklarının % 13’de ayrıca mental retardasyon, görsel yetersizlik veya her ikisi bulunmaktadır(32).

7 – İşitme engelli çocuklarda genel okul popülasyonuna kıyasla 3 kat daha fazla ek yetersizlik durumu mevcuttur(33).

8 – Tüm işitme kaybı olan çocukların %22’de bir ek yetersizlik olup ileri bir % 8’lik kısmında da iki veya daha fazla yetersizlik vardır(34).

9 – Tüm 5–21 yaş arası sağır ve ağır işiten Finli çocuk ve gençlerin % 22,4’de ek yetersizlik mevcuttur (%6,9’da entelektüel yetersizlikler, %6,6’da motor yetersizlikler, %10,3’de görsel ve %10,6’da da diğer yetersizlikler)(21).

Ek yetersizliklerin değerlendirildiği çalışmaların yürütülmesi tanımlamalar ve dışlanma kriterleri nedeniyle güç olup sonuçların farklı çıkmasına neden olmaktadır. Paul ve Quicley bu nedenle derledikleri gözden geçirme çalışmalarında ek yetersizliklerin prevalansının % 11–54 arasında değiştiğini ve dışlama kriterleri de göz önünde bulunarak hesapladıkları oranı yaklaşık %24 olarak vermişlerdir(33).Ek yetersizliklerin bilinmesi özellikle değerlendirme şekli ve iletişim kurma biçiminin belirlenmesinde önemlidir.

İşitme engelinin etyolojisi multifaktöriyel olup yıllar içerisinde değişiklik gösterme eğilimindedir, epidemilerin oluşması (kızamıkçık gibi), bölgesel konum, ırk, kalıtım ve sosyoekonomik durum gibi değişkenlerden etkilenmektedir.20’ci yüzyılın son çeyreğinin başlarında birçok ülkede İE’nin önde gelen nedenini maternal kızamıkçık oluşturuyorken, gelişmiş ülkelerde giderek sıklığı gerilemekte olup yerini kalıtsal nedenlere, prematürite, menenjit, sitomegalovirus enfeksiyonları ve orta kulak iltihaplarına bırakmıştır. Ayrıca annenin uyuşturucu madde kötüye kullanımı da son yıllarda nedenler arasında görülmektedir. Gelişmekte olan ülkelerde ise hala maternal kızamıkçık, menenjit sonrası oluşan sağırılık kadar önemli sebepler arasında sayılmaktadır (36,46).Bu ülkelerde doğum asfiksisi, zor doğum eylemi, yenidoğan sarılığı ve yenidoğan nöbetleri de kalıcı işitme kayıpları ile ilişkili bulunmuştur(48). Etiyolojik faktörlerin belirlenemediği işitme engelli vakalarının da önemli bir kısmını yine kalıtsal faktörlerin oluşturduğu tahmin edilmektedir, genetik testler gibi ileri tanısal metodların uygulanmasıyla önemli bir kısmının tanımlanabileceği bildirilmiştir(38,39).

Morzaria ve ark'larının 2004 yılında yayınlanan ve 1966–2002 yılları arasında literatürde yer alan, çocuklardaki bilateral sensorinöral işitme kaybının nedenlerinin araştırıldığı gözden geçirme çalışma sonuçları da genetik testlerdeki gelişmeler ve perinatal enfeksiyonların tedavisinin etyolojiye etkisini ortaya koymuştur. İlk sırayı yine nedeni belirlenemeyen grup(%37,7) alırken genetik non-sendromik(%29,2) , prenatal(%12), perinatal(%9,6), postnatal(%8,2) ve genetik sendromik(%3,2) nedenler takip etmektedir. Sonuçlar değerlendirildiğinde son yıllara yaklaşıırken bilinmeyen nedenler ile kızamıkçığın giderek azaldığı oysa genetik non-sendromik nedenlerle asfiksi ve prematüritenin sıklığının da arttığı gözlenmektedir.

İşitme engellilerin eğitim gördüğü Gaullaudet Üniversitesinde Aralık 2005’de yürütülen çalışmanın sonuçlarına göre de işitme engeli nedenleri prenatal/gebelikle ilgili nedenler ve postnatal nedenler şeklinde ikiye ayrılmış, ilk grubun en sık nedenini prematürite teşkil ediyorken ardından diğer gebelikle ilişkili nedenleri oluşturan hipoksi/asfiksi, hiperbilirubinemi, sepsis ve ayrıca giderek artan oranlarda nedenler arasında yer alan sitomegalovirüs enfeksiyonları sıralanmaktadır. Postnatal nedenler arasında da en sık etken olarak orta kulak iltihabının yer aldığı görülmektedir, effüzyonlu otit mediaya dönüşerek %10–30 arasında işitme kaybına yol açtığı daha önce epidemiyoloji başlığı altında bahsedilmişti. Postnatal diğer nedenler arasında özellikle bakteriyel menenjit, ototoksik ilaç kullanımı da vurgulanmıştır. Ayrıca genetik nedenler ve bunların bir kısmını oluşturan sendromik nedenler (Down Sendromu, CHARGE Sendromu, Waardenburg Sendromu, Treacher Collins Sendromu) şeklinde liste devam etmektedir(40).

Ülkemizde yürütülen çalışmalara göz atacak olursak prenatal döneme ait işitme kayıplarının önemli bir kısmının genetik olduğu görülmektedir. Bunlar arasında özellikle resessif mutant genlerin yol açtığı işitme kayıpları oranı çok yüksektir. Hacettepe Üniversitesi KBB kliniğinde Belgin E. ve ark'larının yürüttüğü bir çalışmada ileri derecede sensorinöral işitme kaybı olan 5537 çocuğun %42’sinin ebeveynlerinin birinci veya ikinci dereceden akraba olduğu ortaya çıkmıştır. Özellikle akraba evlilikleri sonucu ortaya çıkan işitme kayıplarının bu grup içerisinde çok yüksek bir orana sahip olduğu bilinmektedir. Aynı çalışmada maternal kızamıkçık öyküsü pozitif olan oran %2–3 düzeyinde belirlenmiştir. Yine postnatal döneme ait olan menenjit/ensefalit ve ilaç ototoksitesi önemli diğer

nedenleri oluşturup %33'lük bir değere sahiptir. Gelişmiş ülkelerde bu oran daha düşüktür(41).

Son olarak 2000'li yıllardan sonra yürütülen çalışmalarda ise yine Türkiye'de genetik nedenler %51,1, edinsel nedenler %15,1 ve %33,8'lik kısım da bilinmeyen grup olarak belirtilmiştir. Genetik grubun %15,5'ini sendromik işitme engelli çocuklar oluşturup (%13,9'u otozomal resesif, %77,2'si otozomal dominant ve %4,4'ü de X-bağlı) %33,4'ünü de ailesel non-sendromik grubun teşkil ettiği(%87 otozomal resesif, %7,8'i otozomal dominant ve %5,2'si de X-bağlı resesif) bildirilmektedir. Edinsel gruptaki en sık nedense %4,3'lük oranla febril konvulsiyondur. Bu çalışmada ayrıca %24.2 oranında kulak hastalıkları prevalansı da tespit edilmiştir(42). Benzer diğer iki çalışmada da yine yukarıdakilerle uyumlu sonuçlar alınmış, inceleyen ekibin konsültan sayısının arttırılmasıyla bilinmeyen gruptakilerin de bir kısmının sendromik olarak tanımlanabildiği gösterilmiştir(43,45). Ailesel olanların %36.6'sında akraba evliliği bulunmuştur(43). En sık sendrom olarak da Waardenburg Sendromu tespit edilmiştir(45). Afyonda yürütülen bir diğer çalışmada da nedenler sıklık sırasına göre febril konvulsiyon(%26.9), bilinmeyen(%26.1), kalıtsal grup(%23.8), menenjit(%10), kızamık(%6.1) ve diğer nedenler şeklinde sıralanmaktadır. Bu çalışmanın ilginç yönü akrabalık oranının hem tüm vakalarda hem de kalıtsal grupta ortalamanın çok üzerinde bulunmuş olmasıdır(44).

Konjenital işitme kayıplarının ortaya çıkışında belirli bazı risk faktörleri önemli rol oynamaktadır. Bu risklerden herhangi birini taşıyan çocukta işitme kaybı bulunma olasılığı yüksektir. Amerikan Ulusal Sağlık Örgütünün kabul ettiği risk kriterleri 5 ana maddeden oluşmaktadır. Bunlar:

- 1 – Ailede işitme engeli öyküsünün bulunması, özellikle kalıtsal olarak kanıtlanmış çocukluk çağı işitme kayıplarının bulunması.
- 2 – Kızamık, kızamıkçık, herpes virüs, sitomegalovirüs, sifiliz gibi intrauterin fetal enfeksiyon öyküsünün olması.
- 3 – Alın, yüz, çene, damak gibi bölgelerde değişik anomali ve malformasyonların varlığı.
- 4 – Düşük doğum tartısı (1500 g'dan az olan) .
- 5 – Toksik düzeyde bilirubin seviyesidir.

Bu risk faktörlerinden herhangi birini taşıyan bebeklerde işitmenin değerlendirilmesi dil işlevinin kazanılması yönünden son derece önemlidir. İşitme engelinin ilk bir yılda, hatta ilk

haftalarda tanınması ve işitme cihazı eşliğinde erken dil terapisinin eklenmesi sadece dilin kazanılmasına değil aynı zamanda bilişsel, sosyal ve psikolojik gelişimine de katkıda bulunmaktadır(51).

Amerika Birleşik Devletleri'nde 3–10 yaş arası doğuştan, orta ve ileri derece bilateral nörosensoryel işitme kayıplarının düşük doğum tartısı ile ilişkisinin araştırıldığı bir çalışmada 2500–4000 g arasındaki doğum tartısına sahip olan çocuklarda prevalans 10000'de 3,7–6,6 arasında seyrederken 1500–2499 g arası doğanlarda 12.7/10000 olup 1500 g'ın altındakilerde de 51.0/10000 olarak bulunmuştur. Ayrıca gelişimsel ek yetersizliklerin de doğum tartısı ile yakından ilişkili olduğu saptanmıştır(47).

İşitme Engeli'ndeki sınıflama ve klinik özellikleri

İşitme engeli tanımı medikal bir durum olarak değerlendirilip, o perspektiften bakıp sınıflanabileceği gibi aynı zamanda sosyal ve kültürel bir durum olarak da değerlendirilip işitme engelini yaşayanlar tarafından da sınıflanabilmektedir. Bu nedenle işitme engeli her zaman birçok faktörden etkilenen çok yönlü bir durum olarak değerlendirilmelidir. Temel olarak işitme engeli terimi kullanıldığında sağır olanlar ve ağır işitenler(şiddetli işitme yetersizliği) kastedilmektedir(49).

Odyologlar işitme yetersizliği derecesini konuşma frekanslarının (250–8000 Hz) volüm veya desibel (d B) kayıplarına göre değerlendirirler. Normal aralık 0–15 desibel kabul edilip 15–25 arası olan desibel kayıpları çok az bir işitme kaybına işaret etmektedir. İşitme engelindeki şiddet kaybına göre yapılan bu sınıflamada:

25 – 40 desibel hafif derecede işitme kaybı,

41 – 70 desibel orta derecede işitme kaybı,

71 -- 95 desibel ağır derecede işitme kaybı (şiddetli işitme yetersizliği) ,

96 ve üzeri desibel de ileri derecede kayıp (sağırılık) olarak değerlendirilir.

Genelde 71 desibel ve üzerindeki kayıplar sağırılık olarak değerlendirilirken diğerleri işitme yetersizliği olarak adlandırılmaktadır. Sohbet ederkenki konuşma yaklaşık olarak 50 – 70 desibel arasındadır(52). Ağır derecede işitme kaybı olan grup, rezidüel işitme yetisini kısmen de olsa koruyup kullanabilen ve son yıllardaki işitme cihazı kullanımının artıp yaygınlaşmasıyla çocuk sayısı da giderek artan grubu teşkil etmektedir.

İşitme engeli (İE) ayrıca nedenine göre kalıtsal ve edinsel olarak da sınıflandırılmaktadır. Edinsel olanlar da perinatal, travmatik, enfeksiyöz(menenjit gibi), toksik nedenler şeklinde kendi içinde ayrı sınıflara ayrılmaktadır. Ayrıca işitme engelini oluşturan nedenler de etki zamanına göre prenatal (maternal kızamıkçık gibi), perinatal (doğumsal asfiksi gibi) ve postnatal (menenjit gibi) nedenler şeklinde ayrılmaktadırlar.

Konumuna göre de işitme kayıpları iletim tipi işitme kaybı, nörosensoryel tip işitme kaybı ve mikst tip işitme kaybı şeklinde sınıflanmaktadır. İletim tipi işitme kaybı dış ve orta kulağın sesi ileten sistemlerinde meydana gelen patolojiler sonucu oluşur ve bu tür bozukluklar esasen kulağın ses transfer sistemini bozar. Kulağa gerektiği şekilde iletilemeyen ses de işitme kaybının oluşmasına sebep olur. Yerleşim ve oluşturduğu şiddete göre hafif dereceden ileri ağır dereceye kadar ulaşabilen kayıplara neden olur. Tedavi genellikle cerrahi olup eğer orta kulak iletim mekanizması bu yöntemle normal işlevine dönmezse işitme cihazı kullanarak işitme sağlanmaya çalışılır(41).Nörosensoryel tip işitme kaybı ise kokleadan başlayıp korteksteki birincil işitme merkezlerine kadar uzanan yapılarıdaki çeşitli patolojilerden kaynaklanmaktadır. Bu tip işitme kayıpları ilerleyici karakterde olabildiği gibi aynı zamanda ani gelişen işitme kayıpları şeklinde de karşımıza çıkabilmektedir. İletim tipi işitme kayıplarına göre tedavi şansları daha azdır. Mikst tiplerde de her iki durum belirli oranda birlikte bulunmaktadır.

Bu sınıflamaların dışında işitme kayıpları ayrıca patolojiye eşlik eden kulağın tek veya çift oluşuna göre bilateral veya unilateral, işitme kaybının sürekliliğine göre kalıcı, geçici/dalgalanmalı veya ilerleyici olarak da adlandırılır. Başlangıç yaşına göre de daha çok dil bilimciler ve eğitmenler tarafından kullanılan prelingual ve postlingual şeklinde de ikiye ayrılır. Prelingual işitme kaybı konuşulan dilin edinilmesinden önce işitme kaybının oluşmasıdır ve 2 yaş öncesi oluşan kayıplar bu sınıfta değerlendirilir. Konuşmanın kazanılmasından sonra oluşan işitme kayıpları da postlingual olup 2 yaş sonrasındaki dönemi kapsamaktadır.

Sosyal ve kültürel boyut açısından değerlendirildiğinde de şiddetli işitme yetersizliği olan ağır işitme kayıplı bireylerde kalıcı bir işitme engeli olup genellikle bu edinsel bir nedenden olur, nadiren de doğumsal olabilir, bu grup öncelikli olarak konuşulan dili temel iletişim aracı olarak kullanır. Sağır diye adlandırılan diğer grup ise ortak eğitimi paylaşan ve de politik, kültürel ve diğer tecrübe alanlarında bulundukları toplumun ortak görsel iletişim dilini kullanan bir azınlığı teşkil ederler, kendilerini ayrı, farklı bir kültürel grup olarak adlandırırlar(49).

İşitme Engeli (İE) 'de ayırıcı tanı

İşitme engelinin ve daha da spesifik olarak sağırılığın temel deprivasyonu dil işlevlerinin kazanılması üzerinedir(53).Sağırılıkla beraber dil gelişiminin kazanılmasındaki olumsuz etkiler sonucunda bilişsel, sosyal ve davranışsal alanlardaki gelişim de etkilenir (50).İE'nin çocuklarda ayırıcı tanısı yapılırken de aslında yetersiz dil gelişiminin ayırıcı tanısı yapılmaktadır. Gelişim düzeyine uygun olmayan, yetersiz dil gelişimi söz konusu olduğunda düşünülmesi gereken en sık dört durum işitme kaybı, mental retardasyon, gelişimsel dil bozuklukları (disfaziler) ve otizmdir(yaygın gelişimsel bozukluklar).Bunlardan herhangi birinin bulunması diğerlerini dışlamadığı gibi ortak bir nedeni paylaşmaları veya tamamen birbirinden bağımsız oluşmaları da mümkündür. Çoğul yetersizliği bir arada olan çocuklarda tanılama çok daha güçtür(6).

İE'nin ayırıcı tanısında olguların ayrıntılı tıbbi öykülerinin alınması, kulak burun boğaz muayenelerinin yapılması, tıbbi incelemeler ile ayırıcı tanılarının dışlanması çok önemlidir. Bunlar yapılırken de işitme kaybının kendisinin de kalıcı mı yoksa geçici mi olduğu, var olan kaybın ilerleyici özellik taşıyıp taşımadığı, tek taraflı veya çift taraflı olup olmadığı, hangi frekanslarda kayıp olduğu, kaybın tipinin belirlenmesi hem erken müdahale edilebilmesi hem de tedavisi mümkün nedenlerin bulunup işitmenin yeniden cerrahi yöntemler ve veya işitme cihazları ile temin edilebilmesi için son derece önemlidir. Erken tanı ve müdahale edilmesine dair geniş yelpazede bir fikir birliği mevcut olup sağırılığı saptayacak uluslar arası yeni doğan odyolojik görüntülemeler önerilmektedir(54), ayrıca risk altındaki yeni doğanların işitsel beyin sapı yanıtlarının görüntülenmesi klinik olarak etkili ve de maliyet açısından yararlı bulunmuştur(55).

İE'ne eşlik eden diğer medikal durumlar

İşitme engeli olan çocuklarda sıklıkla klinik tabloya mental retardasyon, serebral palsi, epilepsi, öğrenme güçlükleri ve görme engeli gibi diğer bozukluklar da eşlik etmektedir. Bu bozuklukların varlığı ve de şiddeti çoğu zaman tanının gecikmesine ve de karmaşıklaşmasına neden olmakta, tüm sorunların tek nedene bağlanması ile 'tanısal gölgelenme' fenomeni sonucu ek tanıların tanınması ve erken müdahale ile tedavisi gecikmektedir. İşitme engelinin etyolojisi açısından yaklaşıldığında genel olarak kalıtsal nedenlerin daha az ek yetersizliklere neden olduğu oysa kızamık, kızamıkçık, sitomegalovirüs gibi intrauterin enfeksiyonların ve menenjit

gibi sağırlık dışında da nörogelişimsel bozukluklara neden olan etkenlerin daha fazla nörolojik sekellere neden olduğu bildirilmektedir.

Yapılan ilk çalışmalarda ek yetersizliklerin oranı %30 olarak bulunmuştur (27,28). Daha sonra takip eden çalışmalarda da daha spesifik olarak işitme engelli çocukların %16'sında merkezi sinir sistemi anomalilerine dair işaretlerin olduğu bildirilmiştir(29). Prematürite veya Rh (Rhesus) uyuşmazlığı sonucu işitme kaybı olan çocukların serebral palsi, mental retardasyon, görsel yetersizlikler ve epileptik nöbetler açısından belirgin risk altında oldukları ifade edilmektedir(35). Mental retardasyonu olan çocukların %17'de işitme engeli(31), Serebral Palsili çocukların da %4 – 15 (ortalama %10) oranında işitme bozukluğu gösterdikleri bildirilmektedir. Çok düşük doğum tartılı, kern ikterus, yenidoğan menenjit ve ciddi hipoksik iskemik sekeli olan, mental retardasyon ve anormal görüntüleme bulgusu olan vakalarda daha siktir.

İşitme engelli okul çağı çocuklarının % 13'de ayrıca mental retardasyon, görsel yetersizlik veya her ikisinin birlikte bulunduğu bildirilmektedir(32). Sağır-körlük olarak bilinen durumun nedenleri arasında da genetik anomaliler (Usher Sendromu gibi), doğumda anoksi, prematürite, düşük doğum tartısı ve enfeksiyonlar(citomegalovirüs, rubella gibi) sayılmaktadır. Bu vakalara %25 oranında zihinsel yetersizlik eşlik etmektedir. Yine genel okul popülasyonu ile kıyaslandığında işitme engeli olan çocuklarda ek yetersizliklerin oranının yaklaşık olarak 3 kat daha fazla olduğu aktarılmaktadır(33).

Bu alanda yapılan çalışmaların gözden geçirildiği bir derleme yazısında ek yetersizliklerin prevalansı %11–54 arası bulunmuş ve dışlama kriterleri, ek analizler ile yeniden birkaç çalışmanın ortalaması %24 oranında ek yetersizlik olduğu sonucuna ulaşmıştır(33). Bu orana ulaşılmasından sonraki yıllarda(1994) gerçekleştirilen ve tüm 5–21 yaş arası sağır ve ağır işiten Finli çocuk ve gençlerin değerlendirildiği bir çalışmada % 22,4 oranında ek yetersizlik bulunmuştur (%6,9'da entelektüel yetersizlikler, %6,6'da motor yetersizlikler, %10,3'de görsel ve %10,6'da da diğer yetersizlikler)(21).

İE'ne eşlik eden psikiyatrik bozukluklar

Duyusal yetersizlikler tek başlarına çocuklarda psikiyatrik rahatsızlıklara neden olmayabilir ancak işiten ve gören bireylerin ihtiyaçlarına yönelik bir dünyada bu yetersizliklere sahip olan çocukların akıl sağlığı ile ilgili bozukluklara yatkınlığı artabilir, belirtilerin bilinenden farklı bir biçimde, ortaya çıkış şekli değişebilir. İşitsel ve görsel yetersizlikler benliğin, çevre ile etkileşimin, becerilerin kazanılmasını etkiler. Sağlıkla beraber dil gelişiminin kazanılmasının gecikmesi ve yetersiz kalması bilişsel, sosyal ve davranışsal alanlardaki gelişimi de etkiler(53). Ayrıca engelli bir çocuğa bakımla ilgili artan yük, diğer aile bireylerinin engeli olan çocuğa duygusal adaptasyonu, çevre ve sosyal sistemin çocuğa yönelik tepkileri ile engelli çocuğun davranışlarının aile üzerindeki etkileri aile içi işlevselliği etkileyerek psikiyatrik bozukluk riskini artırabilir(57). Unutulmamalıdır ki işitme engelli çocukların %90-95'i ve de görme engelli çocukların da %99'u işiten ve gören ailelerde doğmaktadır. Bu nedenle çoğu vakada organik ve psiko-sosyal faktörler bir araya gelip birbirleriyle etkileşerek psikiyatrik problemlere sebep olmaktadır.

Psikiyatrik değerlendirmenin amaçları arasında doğru tanının konması, karmaşık ve çoğul olan problemlerin belirlenip uygun tedavi planının oluşturulmasıdır(56).Tüm bu değerlendirmeler yapılırken de bu popülasyonun geniş ve heterojen olduğu, sıklıkla ek yetersizliklerin eşlik ettiği, çevresel faktörlerin dışında bakım verenlerin kişisel özelliklerinin de etkili olduğu, aynı yetersizlik olsa bile çocukların bireysel farklı potansiyelleri bulunabileceği ve de yetersizliğin etkisinin de nedenin kendisi, başlangıç yaşı gibi değişkenlerle ilişkili olduğu akılda tutulmalıdır.

Sosyokültürel açıdan değerlendirildiğinde İE'li grubun önemli özellikleri arasında dış dünyanın öncelikli ve ağırlıklı olarak görsel bir şekilde algılanıp tecrübe edilmesi, baskın olarak işiten bir toplumda küçük ve zor bir azınlığın üyelerini oluşturmaları, ayrıca kendilerine özgü işaret dili kullanımının olması sayılabilir. İşitme engelliler yaşadıkları toplum içerisinde çift kültür ve çift dil etkisi altındadırlar, hem işiten dünyadaki konuşulan dilin oluşturduğu topluluk ile hem de işitme engellilerin kendi işaret dili topluluğu ile temastadırlar. Gelişmiş ülkelerdeki işitme engelli topluluğun bir kısmını göçmen ailelerin bireyleri oluşturduğundan bu ülkelerde değerlendirmeler yapılırken ek bir dil ve kültürün daha eklendiği de akılda tutulmalıdır.

İşitme yetersizliği olan çocuklarda genel popülasyona oranla 3 kat daha fazla duygusal ve davranışsal problemler bildirilmiştir (58).İşitme engelli popülasyonda psikopatolojilerin sıklığını tespit etmekte kullanılan değerlendirme prosedürleri ağırlıklı olarak sözel olup işiten popülasyon için hazırlanmış ölçekler olduğundan akıl sağlığı sorunlarının prevalansı da çalışmalarda %15 ile %60 gibi geniş bir aralıkta dalgalanmaktadır. Medikal durum, işitme engelinin derecesi, iletişim yeteneği, sosyal deprivasyon gibi değişkenlerin yanında eğitsel yöntemler, ebeveyn uyumu ve de desteğinin de işitme engelli çocuğun gelişiminde önemli rol oynadığı ve psikiyatrik bozukluklarda nedensel faktörler arasında sayılabileceği vurgulanmıştır(59, 71). Bu bağlamda İE ailelerin İE çocukları işiten ailelerin İE çocuklarından eğitsel/bilişsel(60), linguistik(61, 62, 58) ve sosyal(64, 62) açıdan daha iyi bir performans sergilemekteyken motor gelişim açısından belirgin bir farklılık saptanamamıştır(65).

Aşağıda İE'ye en sık eşlik eden psikiyatrik bozukluk ve durumlardan bahsedilecektir:

1) Dikkat Eksikliği Hiperaktivite Bozukluğu(DEHB)

DEHB kalıtsal olan İE çocuklarda işiten çocuklardan daha sık değildir ancak edinsel İE olan çocuklarda konjenital kızamıkçık, konjenital citomegalovirüs, bakteriyel menenjit gibi ortak patolojilerden kaynaklananlarda artmış risk saptanmıştır. Sağır çocuklarda sürekli olan dürtüsellik, sınıfta öğrenimin, bilgi edinmenin ve iletişimin görselliğe dayanması, edinsel nedenlere eşlik eden sık ek yetersizlikler tanıyı gölgelemektedir. Dürtüsellik, İE'ye ek sorunların eşlik ettiği çocuklarda daha uzun süreli ve kalıcıyken sadece İE'nin olduğu vakalarda dil becerileri ve etkin iletişimin artmasına paralel olarak kaybolduğu izlenmektedir. Ergenlikte genelde azalan DEHB'nun İE'li popülasyonda daha fazla tanı aldığı gözlenmektedir, bu dönemde gerginlik ve saldırganlıkta artış olabildiği gibi epileptik fenomenlerin, ilaç yan etkilerinin, yanlış okul yerleştirmelerinin göz ardı edilmemesi gerekmektedir(66).Kliniklerde değerlendirilen öğrencilerin bir kısmında aile içi yetersiz iletişim, sınır koyma zorlukları ve otorite oluşturma amaçlı kullanılan sık fiziksel şiddetin tabloyu ağırlaştırıp karmaşıkleştirdiği saptanmıştır. Tedavi protokolü de işiten çocuklara benzer şekilde okul, aile ve psikiyatrik servisler arasında yakın bir liyezon ilişkisinin kurulması ile davranışsal müdahaleler, çevresel değişimler, aile çalışması ve ilaç tedavileri arasından uygun tercihlerin seçilmesinden oluşur(63, 66).

2) Davranım Bozukluğu(DB), Karşıt Olma-Karşı Gelme Bozukluğu(KOB)

“Karşıt gelme bozukluğu” ve “Davranım Bozukluğu” terimleri üç ana alanda problemlili davranış biçimini içerir: Karşı gelici, negativist davranış; agresif davranış ve evden kaçma, çalma, yangın çıkarma gibi antisosyal davranışlar. İE’de klinik başvurulardaki sık nedenlerden biridir. Nedeni de okullardan gelen konsültasyon isteklerinin yoğun olarak bu yönde olması veya sağırılığa eşlik eden beyin patolojilerin olabileceği tahmin edilmektedir. KOB’nun altta yatan yetersizlik hissi, kaygı, mutsuzluk ve iletişim sorunlarının bir öfke ifadesi olabileceği ileri sürülmüştür. Ayrıca uygun olmayan çevre düzenlemesi, sınıf eğitimi, yetersiz dil gelişimi gibi nedenler overaktivite şeklinde yansıyabilmektedir. Genelde ortak öyküleri aile içi yetersiz iletişim becerileridir. Dil gelişimindeki gecikme beraberinde sosyal problem çözme becerilerinde ve empati gelişiminde zorluklara neden olur(67).Psikiyatrik görüşmede dil ve iletişime ek olarak bilişsel işlevlerin değerlendirilmesi çok önemlidir. Davranış problemleri olan bir İE’li çocuk ve ergende mental retardasyon mutlaka ekarte edilmelidir. Alternatif iletişim metodlarının davranışsal yöntemlerle erkenden müdahaleye katılması DB gelişimini önleyebilmektedir.

3) Emosyonel Bozukluklar

Epidemiyolojik çalışmalarda İE çocuklar arasında anksiyete bozukluklarında artmış bir sıklık saptansa da klinik başvuruların nadir nedenlerini oluşturmaktadır. Sebebin emosyonel belirtilerin birincil basamak işiten profesyonellerce anlaşılamaması olabileceği ileri sürülmüştür(16). Ayrıca aile ve öğretmenlerin de yetersiz dil etkileşimi nedeniyle belirtileri kaçırdıkları tahmin edilmektedir. Çocuk davranış kontrol listesi ile yapılan bir çalışmada ergenlerde kaygı ve depresyon skorları yüksek bulunmuştur. Hindley’in çalışmasında da baskın olarak ağır işitme yetersizliği olan grupta anksiyete bozuklukları ve özellikle de sosyal fobilerde artış bulunmuştur(70). Korkular; sağır çocuklarda sağır olmayan veya diğer yetersizlikleri olan çocuklardan daha sık bulunmamıştır. Psikiyatrik değerlendirme esnasında anlık duygusal gösterilerin bir ifade şekli olabileceği, açık ve net bir başlangıç ve bitişlerinin olduğu oysa yaygın, kalıcı olan ve de işaret dili ile uyumlu olmayan ifadelerden ayrılması

gerektiğine dikkat çekilmektedir. Belirgin ve keskin başlangıç ve bitişleri olan davranışsal sorunların da depresyona işaret ediyor olabileceği hatırlanmalıdır.

4) Yeme Bozuklukları

Her ne kadar aile içi zayıf iletişimin beden imajı ile ilgili bozukluklara yol açabileceği ve aşırı koruyucu, kısıtlayıcı çevrenin diyetle dair davranışlara yatkınlık yaratacağı ileri sürülmüşse de literatürde sağırılık ve yeme bozuklukları ile ilgili az şey yazılmıştır. Leo ve Santonastaso sağırılığın iletişim sorunlarına yol açarak anoreksiya nervosa oluşumu için yatkınlık yaratan faktöre dönüşebileceğini ileri sürmüşlerdir(116). Bununla ilgili olarak literatürde prelingual evrede işitme kaybı örnekleri mevcuttur(114, 115). İE'li çocuk ve ergenlerde yeme bozuklukları prevalansının artmış olduğunu gösteren yayınlanmış veri yoktur. Hills, Rappold ve Rendonun tartıştığı yazıda bu popülasyonun işitsel medyaya ulaşımının kısıtlı olmasına rağmen kültürel mesajların daha az etkilediğini göstermediğini aktarmaktadırlar(117). Yapılan bir pilot çalışmada Amerika Birleşik Devletleri'nde yeme ve diyet davranışları arasında üniversiteli İE öğrencilerle işitenler arasında herhangi bir fark bulunamamıştır(118).

5) Cinsel İstismar

İşitme kaybı olan popülasyonda cinsel istismarın prevalansının %11 ile % 50 arasında olduğu tahmin edilmektedir(68). Bu sıklık işiten popülasyonda belirgin olarak daha düşüktür. Brookhauser, Sullivan, Scanlon ve Gabarino'nun çalışmalarında bu çocuklarda %30–70 arasında istismar öncesi var olan engel ("handicap") ve gelişimsel yetersizliklerin olduğunu, ayrıca artmış ailesel stres, yetersizliği çevreleyen kültürel değersizleştirme ve damga, sağır çocukların sıkıntıyı aktaracakları kaynaklara ulaşımının zorluğu gibi faktörlerin de sağıruları bu konuda daha duyarlı kıldığı ileri sürülmektedir. Tedavide de eğitsel, iyileştirici ve koruyucu olarak belirlenen psikoterapinin etkileri araştırılmış ve uygun dil kullanımı ile davranışsal sorunlarda belirgin azalmalar görülmüştür(69).

6) Şizofreni ve diğer Psikotik Bozukluklar

Sağır çocuk ve ergenlerde psikotik bozuklukların görünümü, prevalansı ve değerlendirilmesi ile ilgili literatürde yeni çalışmalar mevcut değildir. Genel olarak işitme kaybı olan gençlerde psikotik bozuklukların daha sık görülmediği bildirilmektedir. Değerlendiren

kişilerin hatalı yaklaşımı sonucu işaret dili diziliminin bire bir konuşulan dile tercümesinden kaynaklı yanlış düşünce bozuklukları tanıları konduğu bildirilmektedir(18).Erişkin İE'li bireylerde fikir uçuşmalarının, dağınıklığın, cıyaklı (''clang'') çağrışımların net olarak tanımlanabildiği ileri sürülmüştür.Ancak referans fikirleri normalde olan ve kendileri hakkında çevre tarafından yorum yapıldığına dair yaygın inanıştan dikkatle ayırt edilmelidir.Tedavide kullanılan ilaçların da antikolinerjik yan etkilerinin bu popülasyon tarafından zor iletildiği, klinisyenlerin bu açıdan dikkatli olmaları tavsiye edilmektedir(72).

7) Otistik Bozukluk ve diğer Yaygın Gelişimsel Bozukluklar

Bu konu ile ilgili 28 – 30. sayfalarda detaylı bilgi verilecektir.

B- OTİSTİK BOZUKLUK VE DİĞER YAYGIN GELİŞİMSEL BOZUKLUKLAR

Tanımlama ve Tarihçe:

Otistik bozukluk sosyal ve duygusal etkileşimde ve iletişimde bozulma, sınırlı, tekrarlayıcı bir biçimde çoğunlukla cansız nesnelere dönük ilgi artışı ve ritüelistik davranış paterniyle karakterize bir bozukluktur.

Bilimsel anlamda otistik bozukluğun ilk tanımlaması 1943’de Leo Kanner tarafından yapılmıştır. Kanner “*Autistic disturbances of affective contact*” adlı makalesinde diğer insanlara belirgin ilgisizlikleri olan 11 çocuktan klinik özellikleriyle bahsetmiştir. Bu çocuklarda ayrıca alışılmadık davranış özellikleri ile değişikliğe direnç ve dil işlevlerinde bozukluk da ifade edilmektedir.

Kanner’in orijinal bildirisine uygun olarak Rutter 1978’de otistik bozuklukta 4 önemli özellikten söz etmiştir (73):

1. Çok erken başlangıç
2. Sosyal işlev bozukluğu
3. İletişimde bozukluk
4. Heterojen davranışlar grubu

Otistik bozukluk Kanner’in tanımlamasına uygun biçimde ilk olarak 1980’de DSM-III sınıflama sisteminde yaygın gelişimsel bozukluklar içinde “infantil otizm” ismi ile yerini aldıktan kısa süre sonra, tanımlamadaki kısıtlılıklar (gelişimsel bakış açısından yoksunluk, daha küçük ve ciddi etkilenmiş çocukları tanımlaması, daha geniş iletişim sorunlarından daha çok dil problemlerine odaklanması vb) (74) sebebiyle eleştirilere maruz kalmış ve DSM-III-R deki kısmi değişiklikler yapılmıştır. DSM-III-R ye göre üç kategoriye (sosyal ilişkide bozukluk, iletişim alanında bozukluk, kısıtlı aktivite örüntüsü) ait 16 belirtiden 8 tanesinin karşılanması gerekiyordu. DSM-III-R başlangıç yaşı esas tanı kriteri olmaktan çıktığı ve daha geniş içeriği sebebiyle yine eleştirilmiş ve oldukça geniş uluslararası çalışmalar temelinde gelişen, 3 gelişimsel alandaki (sosyal gelişim, iletişim becerileri, sembolik ve imgesel oyun) en az birer bozukluğu ve semptomların 3 yaşından önce başlamasını öngören DSM-IV (75) kriterleri benimsenmiştir (Tablo 1).

Tablo1: Otistik Bozukluk için DSM-IV Kriterleri

A. En az ikisi 1.maddeden ve birer tanesi 2. ve 3. maddelerden olmak üzere 1., 2. ve 3. maddelerden toplam 6 veya daha fazla belirtinin bulunması:

1. Aşağıdakilerden an az ikisinin varlığı ile kendini gösteren toplumsal etkileşimde nitel bozulma:

a. Toplumsal etkileşimi sağlamak için yapılan el-kol hareketleri, alınan vücut konumu, takınılan yüz ifadesi, göz göze gelme gibi bir çok sözel olmayan davranışta belirgin bozulmanın olması,

b. Yaşıtlarıyla gelişimsel düzeyine uygun ilişkiler geliştirememe,

c. Diğer insanlarla eğlenme, ilgi ve başarılarını kendiliğinden paylaşma arayışı içinde olmama (örn. ilgilendiği nesneleri göstermeme, getirmeme, belirtmeme),

d. Toplumsal veya duygusal karşılıklar vermeme.

2. Aşağıdakilerden en az birinin varlığı ile belirlenen iletişimde nitel bozulma:

a. Konuşulan dilin gelişiminde gecikme ya da dilin hiç gelişmemiş olması (el, kol veya yüz hareketleri gibi diğer iletişim yollarını bunun yerine koyma girişimi eşlik etmemektedir),

b. Konuşması yeterli olanlarda, başkalarıyla söyleşiyi başlatma veya sürdürmede belirgin bir bozukluğun olması,

c. Basmakalıp, yineleyici ya da özel bir dil kullanma,

d. Gelişim düzeyine uygun çeşitli imgesel veya toplumsal taklitlere dayalı oyunları kendiliğinden oynamama.

3. Aşağıdakilerden an az birinin varlığı ile kendini gösteren davranış, ilgi ve etkinliklerde sınırlı, yineleyici (stereotipik) örüntülerin olması:

a. İlgiilenme düzeyi ya da odaklanma açısından anormal, bir veya daha fazla sınırlı, tekrarlayıcı ilgi örüntüsü içinde kapanıp kalma,

b. Özgül, işlevsel olmayan gündelik işlere veya törensel davranış biçimlerine hiç esneklik göstermeksizin sıkı sıkıya uyma,

c. Basmakalıp ve yineleyici motor mannerizmler (örn. parmak şıklatma, el çırpma veya vurma, karmaşık vücut hareketleri),

d. Eşyaların parçalarıyla sürekli uğraşıp durma.

B. Aşağıdaki alanlardan en az birinde, 3 yaşından önce gecikmelerin veya olağandışı bir işlevselliğin olması; 1.Toplumsal etkileşim, 2.Toplumsal iletişimde kullanılan dil veya 3.Sembolik ya da imgesel oyun.

C. Bu belirtiler Rett Bozukluğu veya Çocukluğun Dezintegratif Bozukluğu ile daha iyi açıklanamaz.

Otistik bozukluk hem DSM-IV hem de ICD–10 (76)’da yaygın gelişimsel bozukluklar (YGB) başlığı altında sınıflanmış ve her iki kılavuzda da benzer şekilde tanımlanmıştır. YGB bir şemsiye kavramdır; bu başlık altında bazı yönleriyle farklı olmakla birlikte, temel olarak birbirine benzeyen otizmle ilişkili değişik bozukluklar vardır (Tablo 2). Günlük uygulamada YGB yerine “otistik spektrum bozuklukları” terimleri de kullanılmaktadır.

Tablo2: YGB başlığı altındaki hastalıklar

- 1.Otistik bozukluk
2. Rett sendromu
3. Çocukluğun dezintegratif bozukluğu
4. Asperger sendromu
5. Başka türlü adlandırılmayan yaygın gelişimsel bozukluk (BTA-YGB)

Rett Sendromu; çok kısa süren normal bir gelişim periyodundan sonra, başın büyüme hızının azalması, amaca yönelik el hareketlerinin kaybolması, tipik el yıkama stereotipilerinin ve ciddi psikomotor geriliğin ortaya çıkması ile karakterize bir durumdur. Tanımlanan olguların büyük çoğunluğu kız olmakla beraber, literatürde bildirilmiş erkek olgular da vardır. Kızlarda sıklığı 10–15 binde 1 gibidir. Seyri otizmden belirgin şekilde farklı olsa da otistik belirtilerin ön plana çıktığı bir dönem görülür. MECP2 (metil-CpG-bağlayıcı protein 2) geninde çeşitli mutasyonlar sporadik vakaların %75-90’ında, ailesel vakaların %50’sinde bildirilmektedir (77).

Çocukluğun dezintegratif bozukluğunda 2 yıldan daha fazla bir süre (genellikle 3–4 yıl) süren normal bir dönem sonrasında davranış değişiklikleri ve gerileme ortaya çıkar. Alıcı ve

ifade edici dilin yanı sıra sıklıkla mesane ve barsak kontrolü ile beden koordinasyonunda kayıp meydana gelir. Otizme benzer şekilde davranış özellikleri; sosyal çekilme, basit ritüellerin ve alışılmadık duyuşal davranışlar, el ve parmak stereotipleri gelişir. Çoğu zaman bir nedeni bulunamayan bu durum, başlangıç paterni, seyir ve sonuçları itibariyle otizmden ayrılır.

Asperger Sendromu sosyal alanda kısıtlılıklar (tek yönlü sosyal ilişki, empati yoksunluğu, arkadaşlık geliştirmede zorluklar, monoton konuşma vs) ve sözel olmayan ilişkide problemlerle otistik bozukluğa benzese de lisan gelişiminin normal olması ve mental retardasyonun olmaması ile otizmden ayrılır. Erkeklerde daha sık görülen bu durumun seyri oldukça stabil olmasına rağmen bazı psikiyatrik durumlar (DEHB, anksiyete bozuklukları, depresyon, tikler vb) sık olarak tabloya eşlik edebilir.

Başka türlü adlandırılmayan yaygın gelişimsel bozukluk (BTA-YGB) tanısı; otizmle benzer davranış özelliklerinin olduğu ancak belirtilerin otistik bozukluk kriterlerini karşılamadığı durumlarda konulur. Semptomların eşik altı seyrettiği, üç belirti grubundan birinin bulunmadığı (örneğin; toplumsal etkileşim ve sözel ifadede belirgin bozukluğa rağmen basmakalıp davranış ve etkinliğin bulunmaması) ve ya belirtilerin 3 yaştan önce başlamadığı vakalar BTA-YGB tanısını alır. Kendi başına ayrı bir kategori olmaktan ziyade otistik spektrumun prezentasyonundaki varyasyonları yansıttığı düşünülmektedir (77,78).

Epidemiyoloji

Otizmin prevalansına ait çalışmalarda giderek artan oranlardan bahsedilmektedir. 1970'lerde 2–5/10.000 arasında bir orandan bahsedilirken 1987'den sonra yapılan çalışmalarda 6–9/10.000 arasında bildirilmeye başlanmıştır. Fombonne, 1966–1998 yılları arasında 23 epidemiyolojik çalışmanın verilerini gözden geçirdiği çalışmasında, otistik bozukluk için 5,5/10.000, diğer yaygın gelişimsel bozukluklar da buna katıldığında 14,3/10.000 gibi bir oran bulmuştur (79). Son yıllarda yapılan çalışmalarda ise gerek Avrupa'da gerekse Amerika'da hem OB hem de diğer YGB'lar için daha da yüksek oranlar bildirilmiştir. 2001'de İngiltere'de yapılan bir çalışmada 2,5–6,5 yaşlar arası okul öncesi çocuklarda OB için 10.000'de 16,8; tüm YGB'lar için 10.000'de 62,6 gibi bir sıklık bulmuştur (80). Amerika'da yapılmış son iki çalışmanın ilkinde (81) OB için 40/10.000 diğer YGB'ler ile 67/10.000 ve ikincisinde ise (82) tüm YGB'lar için 34/10.000 gibi oranlar verilmektedir. Yapılan çalışmalar, vakaların büyük bir

oranında (önceki çalışmalar genellikle %70–80, bazı son dönem çalışmaları %25,8 gibi rakamlar bildirilmiştir) mental açıdan da gerilik gösterirken, erkek/kız oranı 3–4/1 olarak bildirilmektedir. Kızlarda klinik tablo genellikle daha ağırdır ve daha çok mental retardasyonla seyreder. Otistik spektrum bozukluklarının sıklığındaki artışın sebebinin gerçek bir artıştan daha çok YGB’un tanı kriterleri ile öncesine göre daha geniş tanımlanması ve vakaların otizme karşı artan duyarlılıkla birlikte daha detaylı ele alınması olarak düşünülmektedir (77,83).

Klinik özellikler:

Otistik bozuklukta temel özellikler üç başlık altında görülür:

Sözel iletişimde bozukluk: Bu çocuklarda sözel ve sözel olmayan iletişimde ciddi güçlükler söz konusudur. Normal çocuklarda ortalama 5–6 aylıkta agulama, 8–9 ayda heceleme, 1 yaşında anlamlı tek kelimeler ile 2 yaşında 2–3 kelimeli cümleler başlar. Otistik çocukların %50-75’inde bu basamakların hiçbiri belirtilen zaman dilimlerinde gerçekleşmez. Olguların yaklaşık %25’inde ise 8–18 aya dek konuşma konuşma basamakları başlar bu dönemden sonra ya duraklama ya da gerileme gösterir (84). Sonuçta otistik çocuklar 5 yaşına geldiklerinde %50-75’inde konuşma gelişmemiştir. Geri kalan %25-50’lik kısmında ise konuşma gelişse de kendine özgü bir patern hâkimdir. Bunlardan en sık olanları: zamirleri yerinde kullanmama, kendilerinden üçüncü tekil şahıs gibi bahsetme, söylenenleri aynen tekrarlama (ekolali), anlamsız yinelemeler (perseverasyon) ve kelime uydurmadır (neolojizm). Konuşmaları monoton ve pedantiktir. Yüksek fonksiyonlu otistikler konuşmadaki yetersizliklerini telafi için çeşitli yollara başvursalar da konuşmalar sıklıkla bağlantısız ve tek yönlüdür. Konuşmalarda nadiren diğer insanların ilgileri önem taşır. Bu çocuklar dil sorunlarını, sözel olmayan iletişim yollarını (işaret etme, jest, mimikler vb.) kullanarak telafi etmeye çalışmazlar. Konuşmada gecikme sıklıkla ebeveynin dikkatini çeken ve doktora başvuruyu sağlayan en önemli belirti grubudur.

Sosyal alanda yetersizlikler ile sözel olmayan iletişimde sapma ve gecikmeler: Normal bebekler 1–1,5 aylıkken anlamlı göz kontağı ve anlamlı gülümsemeyi, 6 aylıkken aktif iletişimi başlatırlar. 8–9 aylıkken anneden ayrılmakta zorluk çeker, 9. ayda taklide dayalı ilk oyunlar (ce oyunu), bunu takiben ayrılırken el sallama, öpücük verme gibi sosyal öğrenme gerektiren davranışlar başlar. 2 yaşında diğer çocuklarla paralel oyun, 3 yaşında karşılıklı oyun başlar. Otistik çocuklarda ise bebeklik çağından itibaren duygusal ve sosyal gelişimde kısıtlılık vardır. Yapılan çalışmalar otomatik sosyal cevaplılığın, örneğin ismine yönelme ya da ebeveynin sesine

yönelme gibi, yetersiz olduğunu göstermiştir. Göz kontaktı kurmama, kucağa gelmeye ilgi duymama, taklide dayalı oyunların gelişmemesi, jest ve mimiklerin konuşmaya eşlik etmemesi, arkadaş ilişkisi kuramama ve sürdürmemesi ve empati yoksunluğu görülür. Yapılan deneysel çalışmalar bu çocukların bağlanmasının, duygu ifadesinin ve sembolik oyun paternlerinin normal ve retarde çocuklardan farklı olduğunu göstermiştir. Yüz ifadesinde donukluk, zaman zaman alışılmadık duygusal tepkiler, sebepsiz ağlama ve gülmeler olabilir. Sosyal ilgi bazen geç çocukluk ve ya ergenlikte başlayabilir, ancak yüksek fonksiyonlu otistiklerde bile sosyal ilişkideki başarı kısıtlıdır. Pragmatik becerileri ve empati yetenekleri zayıftır. Bu, erişkin çağda bile sürer, sıklıkla “garip” ve “yalnız” diye nitelendirilen insanlardır.

Basmakalıp davranış örüntüsü, kısıtlı ilgi alanı ve rutinlerine sıkı biçimde bağlılık: Bu çocuklarda basmakalıp (stereotipik) hareketler okul öncesi dönemde başlar. En sık görülenler, kendi çevresinde dönme, eşyaları döndürme, dönen eşyalara özel ilgi, zıplama, kollarını kanat çırpma şeklinde çırpma, parmak ucunda yürüme, sallanma, eşyaları dizme, eşyaları gözüne yaklaştırarak seyretme gibi davranışlardır. Garip ilgi alanları olabilir: ayakkabı numaraları, haritalar, telefon numaraları, tabelalar, doğum günleri gibi. Günlük işleri hep aynı şekilde yapma, aynı yoldan eve gitme, yemek ritüelleri, yeni giysilere direnme, cansız nesnelere aşırı duyarlılık, değişimlerine karşı çıkma, alışılmadık nesnelere bağlanma, cansız nesneleri koklama, tatma gibi davranışlar sergileyebilirler. Yaratıcı taklide dayalı oyun oynamada zorlanırlar, sosyal oyunlar beklenen zamanda gerçekleşmeyebilir. Oyun oynayabilenlerde ise karşılıklı oyun sıklıkla gelişmez ya da işlevsel, amaca yönelik oyunlar kuramazlar.

Diğer belirtiler: Pek çok otistik çocukta hiperaktivite ve dikkat sorunları görülebilir. Zaman içinde aşırı aktif dönemleri, azalmış aktivite dönemleri izler. Öfke nöbetleri (temper tantrums) sıklıkla küçük yaşlardadır. Bir isteğinin yapılmaması, istemediği bir durumun oluşması, bir ritüelin bozulması ile ortaya çıkabilir ve sakinleştirilmesi genellikle çok zordur. Bazı otistiklerde çevresindeki kişilere ve nesnelere karşı saldırganlık, ilaç tedavisi gerektirecek düzeyde ciddi olabilir. Daha çok zeka düzeyi düşük otistiklerde çok şiddetli olabilen kendine zarar verici davranışlar (oto-mutilasyon, başını vurma, dilini-dudağını zedeleme, parmağını ısırma) görülebilir. Bunların yanında beslenme reddi, duyusal aşırı hassasiyet, uyku bozuklukları gibi ek sorunlar olabilir.

Zeka ve bilişsel özellikler: Otistik çocuklarda zeka mental retardasyondan üstün zekaya uzanan geniş bir aralık içindedir. Yaklaşık %40-50’inde IQ 50’nin altındadır; sadece %20-30’u

70 ve üstü IQ'ya sahiptir (85) ancak son dönem çalışmalarında daha az mental retardasyon bildirilmektedir (80). Otistik kızlarda -Rett sendromlu olgular dışlandığında bile- IQ düzeyi, erkeklerden daha düşük bulunmuştur. Otistik çocukların önemli bir kısmının fonksiyonel konuşmalarının olmaması veya test edilememeleri, onlara uygulanan zekâ testi sonuçlarının sorgulanmasına neden olmaktadır. Düşük ve yüksek IQ'lu otistik çocuklar otizmin ana semptomları açısından benzerlikler gösterebilirler de, düşük IQ'lu olanlarda sosyal gelişimde bozulma daha ağır, sorun oluşturan davranışlar daha fazladır (kişilere dokunma veya onları koklama, stereotipiler, kendine zarar verme gibi). Mental retarde otistik çocukların 1/3'ünde nöbetler vardır. Ayrıca düşük IQ'lu otistiklerde prognoz daha kötüdür.

Otistik spektrumdaki bireylerin %1 kadarında özel yetenekler gelişmiştir. Bu yeteneklerin (örneğin, özel matematiksel beceri, özel ezber yeteneği vb) ne kadar işlevsel olduğu tartışılabilir da yaşlılarından daha iyi performans gösterebilirler. Bilişsel-sözel yetersizlik otizmin ayrılmaz bir parçası iken visuospatial beceriler genellikle daha iyi gelişmiştir.

Sensorimotor belirtiler: Küçük çocuklarda eklemlerde normalden fazla esneklik, hipotoni, beceriksizlik, apraksi olabilir (84). Bununla birlikte otistiklerin kaba motor gelişimleri çoğu zaman normaldir. Geç yürümeye başlayanlarda ayrıntılı nörolojik incelemeler gerekebilir. Bazıları kısa süreli, bir kısmı ise bazen yıllarca parmak ucunda yürür. El becerileri (makas, kalem tutma gibi) kötü olabilir; ancak küçük bir nesneyi beceriyle döndürebilirler.

Etyoloji

Kanner'in otistik bozukluğu ilk tanımlamasından bu yana otistik spektrum bozukluklarının etyolojisine dair çeşitli düşünceler gündeme gelmiştir. Kanner; 1943'de otizmin doğuşsal bir bozukluk olduğunu düşünmüş, sonraki dönemlerde ise anormal ebeveynliğe bir reaksiyon olarak değerlendirmiştir. 1960'ların son dönemlerinde otizmin biyolojik temeli daha fazla kabul görmeye başlamış, tanınabilir bir tıbbi hastalık ve ya obstetrik problemin sebep olduğu bir beyin hasarından kaynaklandığı düşünülmüştür. Ancak 20 yılı aşkın süredir pek çok otistik vakanın etyolojisinde, spesifik genetik faktörlerin rolü yanı sıra karmaşık biyolojik ve psikolojik işlevlerin etkileri daha fazla önem kazanmaya başlamıştır (77).

Psikodinamik ve Aile Faktörleri: Kanner otistik bozukluğu ilk tanımladığı dönemde, vakalarının çoğunda anne babaların entelektüel, hırslı, çocuklarına ilgisiz kişiler olduğunu

gözlemleyerek bozukluğun oluşumunda “soğuk anne modelini” ortaya atmıştır. Ancak bu gözlemler sonraki dönemlerde doğrulanamamış, otistik ve otistik olmayan çocukların ebeveynlerinde kişilik özellikleri, çocuk yetiştirme, aile dinamikleri itibariyle bir farklılık gösterilememiş, 1950-60’larda etkin olan bu hipotez giderek gücünü yitirmiştir.

Nöro-biyolojik Faktörler: Otistik bozukluk ve diğer YGB'ların, bazı biyolojik ve nörolojik bozukluklarla normal popülasyona göre çok daha sık bir arada bulunduğu gösterilmiştir. Bunlar arasında konjenital rubella, tüberoskleroz, Frajil X daha çok bildirilmiştir. Bunlardan başka diğer genetik sendromların (Angelman sendromu, Prader-Willi sendromu, Williams sendromu, Sotos sendromu, Duchene müsküler distrofi, Cowden Sendromu, Moebius sendromu), nörokütan hastalıklar (nörofibromatozis, Cornelia de Lange, İto’nun hipomelanozu), lipidozlar ve diğer dejeneratif hastalıklar (infantil nöronal seroid lipofusinoz) metabolik hastalıklar (fenilketonüri, konjenital hipotiroidizm) çeşitli MSS enfeksiyonlarının (haemophilus influenzae ve sitomegalovirus) da otistik bozuklukla ilişkisi gösterilmiştir. (1, 3, 4, 5, 79, 83, 86, 87). Otizmle yukarıda sayılan tanı konulabilir bozuklukların ilişkisi sıklıkla ikna edici olsa da, otistik spektrumdaki çocukların ancak küçük bir kısmında (%10 civarında) bu hastalıklar klinik tabloya eşlik eder (4, 79).

1970 ve 80’lerde yapılan çeşitli çalışmalar prenatal, perinatal ve neonatal faktörlerle otizm arasında bir ilişki olduğunu göstermiştir (88). Hiçbir risk faktörü tutarlı olarak otizmle ilişkili bulunmazken, farklı çalışmalarda gebelik ve doğuma ait bazı problemlerin (ileri anne yaşı, gebelikte kanama, travma, intrauterin ilaç (talidomit, valproat) kullanımı, viral enfeksiyon, kısa gebelik süresi, düşük doğum tartısı, postmatürite, makat vb. anormal geliş şekilleri, mekonyum aspirasyonu) ile yenidoğan döneminde görülebilen bazı sorunların (düşük Apgar skoru, ağlamada gecikme, apne, solunumsal distres sendromu, hiperbilirubinemi) daha sonra otistik belirtiler gelişen çocuklarda daha sık olduğu belirtilmiştir (83,88,89,90,91,92). Günümüzde otizmle ilişkisi belirlenmiş prenatal, perinatal ya da neonatal risk faktörlerinin hiçbirisinin otizme özgül olmadığı ve otizm için öngörücü olarak da kullanılamayacağı kabul görmüş bir durumdur.

Nöroanatomik Faktörler: Yapılan MRG çalışmaları, normallere göre otistik vakalarda beyin volümünün arttığını göstermiştir. Bu artış en fazla oksipital, temporal ve pariyetal loblarda olurken frontal loblarda böyle bir farklılıktan söz edilmemektedir (93). Diğer bazı çalışmalarda ise medial temporal lob, talamik nükleuslar, bazal ganglionlar, vestibüler sistem

ve neocerebellum ile bağlantılı değişiklikler gösterilmiştir. Ayrıca bazı MRG çalışmalarında serebellar vermal lobüllerde hipoplazi gözlenirken, nöropatolojik olarak serebellumda Purkinje hücrelerinde azalma saptanmıştır.

Nörofizyolojik Faktörler: Erişkin döneme kadar otistik vakaların yaklaşık üçte birine yakın bölümünde epilepsi görülür (3, 80, 83, 94) ve nöbetler çocukluk ve ergenlikte belirgin artış gösterir. Hiçbir EEG bulgusu otizm için spesifik olmamakla beraber olguların %10-83'ünde EEG patolojisi gösterilmiştir. Bu yakın ilişki otizm etyolojisinde nörofizyolojik faktörlerin de sorgulanmasına yol açmıştır.

Biyokimyasal Faktörler: otistik bozukluğu olan vakaların 1/3'ünde periferik kanda serotonin artışı gösterilmiştir. Bazı otistik bireylerde, homovalinik asitin (HVA; başlıca dopamin metaboliti) BOS'da yüksekliği, artmış içe çekilme ve stereotipi ile ilişkili bulunurken, birkaç çalışmada BOS'da 5-hidroksi-indolasetik asitin (5-HIAA; serotonin metaboliti) HVA'e oranının artışıyla semptom şiddetinin azaldığı gösterilmiştir.

İmmunolojik Faktörler: Anne ile embriyo ve ya fetüsün immunolojik uyumsuzluğunun otistik bozukluğun etyolojisine katkıda bulunabileceğine dair bulgular mevcuttur. Bazı otistik çocukların lenfositlerinin annelerinin serumu ile reaksiyon vermesi, embriyonik nöral ya da ekstraembriyonik dokuların hamilelik döneminde hasar görmesi olasılığını gündeme getirmiştir.

Nöropsikolojik Faktörler: Nöropsikolojik çalışmalar otizmde en az dört alanda işlev bozukluğu olabileceğini göstermiştir: a) Zihin teorisi ve empati kurma b) Prosedürel öğrenme ve otomatizasyon becerileri c) Yürütücü fonksiyonlar d) Merkezi bütünlük; detaylara takılmadan bütünü görebilme becerileri (95).

Genetik Faktörler: Otizmin genetik bir hastalık olduğu konusunda iki temel kaynaktan güçlü ve ikna edici veriler mevcuttur. Otistik spektrumdaki bir çocuğun kardeşinin etkilenmiş olma olasılığı %2–8 ve normal popülasyona göre 50–100 kat daha fazla riski ifade etmektedir (4,80). İkinci olarak yapılan ikiz çalışmalarında monozigot ikizlerde otistik bozukluk için konkordans %60'dan fazla iken dizigot ikizlerde konkordans %0 olarak bulunmuştur (83). Ayrıca bozukluğun kendisi değil de bilişsel ve sosyal belirtiler açısından bakıldığında monozigotlar arası konkordans %92, dizigot çiftler içinse %10 olarak belirtilmiştir (73, 83).

Yapılan çalışmalarda otistik bozukluğun mltifaktriyel, poligenik bir hastalık olduğu anlaşılsa da sorumlu genlerin kaç tane ve hangileri olduğu tutarlı bir şekilde saptan(a)mamıştır. Birden fazla bireyin etkilendiği ailelerle yapılan tüm genom taramalarında en az 10 genin karşılıklı etkileşiminin otizme sebep olduğunu göstermiştir. Bunlara ek olarak kliniğimizin de yer aldığı bir çalışmada ‘‘homozygosity mapping’’ yapılarak, otizm etyolojisinde yer alan 6 yeni gen daha tanımlanmıştır(119). şimdiye kadar otizmle ilişkili olduğu düşünülen genler 2, 7, 13, 15, 16 ve 19. kromozomlar üzerinde yer almaktadır (96). Günümüzde bütün etyolojik etkenler arasında otizmin kalıtsal geçişi ile ilgili en tutarlı faktör genetik faktörlerdir.

C – İŞİTME ENGELİ VE OTİZM

Yaygın gelişimsel bozukluklar(YGB) ile işitme kaybının birlikteliği ile ilgili yapılmış çalışma azdır.Bu konuda var olan en kapsamlı çalışma 1991’de Jure ve ark.ları tarafından ABD’de yapılmış olup 1150 işitme engeli(İE) olan çocuğun değerlendirmesinde 46(%4) otizm tanısını karşılayan çocuk tanımlanmıştır.Yetersiz klinik bilgi, odyolojik veri ve sağır-kör vakalar da eklendiğinde bu sayının 61(%5,2)’e ulaştığı bildirilmiştir.Yazarlar özellikle hem otizm hem de İE olan çocukların bilişsel değerlendirmesindeki zorluklara vurgu yapmış, ‘tanısal gölgeleme’ nedeniyle birbirlerinin tanısını geciktirdikleri ve bu nedenle eğitsel programların çoğu zaman feci(eğitsel yerleşimlerde sık değişkenlik, çoğul yetersizliği olan çocuklara yönelik merkezlere yerleştirme, sadece İE veya sadece otizm üzerinde eğitim alma gibi) bir şekilde sürdüğünü ifade etmişlerdir.İE’nin derecesi ile sosyalleşme arasında ilişki bulunamazken, entellektüel düzeyin derecesi ile otizm arasında net bir ilişki belirtilmiştir.Bu çalışmanın sonucu işitme kaybı olan çocuklarda otizmin, popülasyondaki sıklığından daha fazla olduğunu göstermektedir(6).

İleri derecede işitme kaybı olan çocuklarda otistik bozukluk ve diğer YGB’ın belirtilerinin gözlenmesine yönelik çeşitli varsayımlar mevcuttur. Bunlardan birincisi, uyaran yoksunluğuna bağlı işitme kaybı olan çocukların kendilerini uyarmaya yönelik geliştirdiği tekrarlayıcı davranışların oluşudur. Bu yönde fikir belirten çalışmalar orta kulak effüzyonunun dahi işitsel duyuşal deprivasyon ile otistik belirtilere yol açabileceğini ileri sürmektedir. Otistik çocuklarda normal yaşlılarından daha fazla kulak enfeksiyonu görüldüğü, düşük işlevselliği olan otistiklerde daha erken kulak enfeksiyonunun ortaya çıktığı, düşük yerleşimli kulak anomalisinin otistiklerde daha sık olduğu, orta kulakta negatif basıncın daha fazla ve iki taraflı olduğu belirtilmiştir(97, 98).Ayrıca Gordon da beynin doğru zamanda tutarlı periferel input almadığında uygun bir şekilde gelişmediğini, birçok otizmle ilişkilendirilen hastalık veya sendromun aslında periferel kulak bozukluklarına yol açtığını ve çalışmaların samanlıkta iğne arama şeklinde beynin içine odaklanmasından çok ağılın kapısına (kulak) yönelmesi gerektiğini ileri sürmüştür(99).Ancak, işitme kaybı olanların çoğunda yaygın gelişimsel bozukluk belirtilerinin gözlenmemesi, Jure’ın çalışmasında İE derecesi ile otistik semptomatoloji arasında bağlantı bulunamaması bu hipoteze karşı çıkanların tartıştığı nokta olup nedenden ziyade bu iki durumun birlikteliğinin olası ek negatif etkileri üzerinde durulması önerilmiştir(10).Roper ve arkadaşları da yaptıkları çalışma

sonucunda işitme kaybı olan ve olmayan çocukların otistik belirtilerinin birbirine benzer olduğunu, otistik belirtilerin işitme kaybının sonucu olmadığını ileri sürmektedir(100).

İkinci hipotez işitme kaybı ve YGB birlikteliği olan çocukların etyolojisinde ortak etkenlerin söz konusu olduğudur. Genetik etkenler; açıklanamayan nörosensoriyel işitme kayıplarının çoğunda sebep olduğu gibi otizmin etyolojisinde de önemli rol oynamaktadır. Genetiğin dışında da bir çok durum hem kulakta hem de beyinde hasar yaratarak her iki bozukluk için de sorumlu sayılabilmektedir. Bunlardan en iyi bilineni gebelik dönemindeki kızamıkçık enfeksiyonudur. Vaskülit aracılığıyla meningoensefalopati, mikrosefali, endolabirintit, katarakt, retinopati gibi birçok malformasyona neden olur. Rubella çocuklarının otistik olanları ile olmayanları arasındaki duysal sorunların sayı ve şiddetinin benzer olması, duysal deprivasyon hipotezinin dışlanması, daha çok MSS üzerindeki kronik enfeksiyonun ön plana çıkartılmasına neden olmuştur(6). Ayrıca konjenital sitomegalovirüs enfeksiyonları, yaygın beyin hasarını düşündüren mental sorunlar(CHARGE sendromu, Goldenhar sendromu gibi sağırılık, otizm ve mental geriliğin birlikteliğinin sık tarif edildiği durumlar), çok düşük doğum ağırlıklı infantlar, perinatal problemler, bakteriyel menenjit de hem beyin hasarı sonucu otizmde hem de sağırılıkta nedenler arasında suçlanmaktadır(6).

Üçüncü bir hipotez de işitme kaybı ile birlikte eğer zihinsel yetersizlik de mevcut ise, bu olgulardaki YGB belirtilerinin mental retardasyon ile ilişkili olduğudur. Mental yetersizlik otistik çocuklar arasında sık görülmektedir. Toplum temelli çalışmalarda mental retardasyona işitsel sorunlar da sık eşlik etmektedir. Ancak Rosenhall ve arkadaşları tarafından 1999'da yapılan çalışmada, 153 erkek ve 46 kız toplam 199 otistik çocuğun, %3,5'inde ileri derece çift taraflı işitme kaybı olmak üzere toplamda %13 işitme sorunları bulunmuş, entelektüel işlevselliğin her düzeyinde benzer işitsel sorunlar saptanmıştır. Aynı çalışmada mental retardasyon ile işitme kaybı arasında belirgin bir bağ bulunamamış, mental sorunlar İE popülasyonda daha sık olsa da otizm ve işitme kaybı olan vakaların tamamını açıklayamayacağı belirtilmiştir. Aynı çalışmada %18,3 oranında sekretuar orta kulak iltihabı kaynaklı iletim tipi işitme kaybı da saptanmış, daha önce belirtilen düşük yerleşimli kulak anomalileri nedeni olabileceği ileri sürülmüştür (10).

İE olan popülasyonda otizm çalışmaları kısıtlı olmakla birlikte otizm ve YGB'da işitmenin değerlendirildiği çalışmalar görece daha fazladır. Otizmde %0–100 arasında işitsel sorunların eşlik ettiğini belirten çalışmalar mevcuttur. Klin'in 1993'de derlediği gözden

geçirme çalışmasında %33–46 arası bir oran verilmektedir(11). Bu çalışmalarda her düzeydeki işitsel sorunlar değerlendirilmiştir.1990 sonrası yapılan çalışmalarda %13–21 arası oranlar verilmektedir(9,10). 2007 yılı içerisinde ülkemizde yapılan bir çalışmada Taş ve arkadaşları Trakya Üniversitesi'nde 30 otistik çocuğu kontrol grubu ile karşılaştırmalı değerlendirmişlerdir. 3 otistik çocukta ileri (%10 ileri derecede çift taraflı işitme kaybı) ve 2 otistik çocukta da hafif-orta düzeyde(%6,6 hafif-orta ve tek taraflı işitme kayıpları) olmak üzere %16,6 oranında işitme kaybı belirtmişlerdir(13).

Yapılan çalışmaların çoğunda otizmde işitme sorunları araştırılmıştır. İşitme engelli popülasyonda otizm ve diğer yaygın gelişimsel bozuklukların araştırıldığı çalışmalar kısıtlıdır. Yukarıda gözden geçirilen çalışmalar, son yıllarda bu yönde yapılan araştırmaların yavaşladığını, çoğunun klinik ağırlıklı olup genellenemediğini, ayrıca prevalansa ek olarak ilişkili risk faktörleri konusunda yetersiz olduğunu göstermektedir. İE'de otizmin sıklığı ile ilgili belirsizliğin yanı sıra İE'de hangi faktörlerin otizmi arttırdığına dair de yeterli bilgi yoktur. Biz bu çalışmamızda İstanbul'daki bir işitme engelliler okulunda yaşları 5–17 yaş aralığında olan ve tüm öğrencilerin ileri derecede ağır işitme kaybı/sağırılık nedeniyle İE olarak kabul edildiği bir grup çocuk ve ergende otizm tanısı için geçerliliği ve güvenilirliği yapılmış değerlendirme yöntemleri ile otistik bozukluğun sıklığını ve ilişkili risk faktörlerini incelemeyi amaçladık.

III.YÖNTEM VE GEREÇ

Çalışmaya katılanlar:

Bu çalışmaya Fatih İlçesi Mimar Sinan İşitme Engelliler İlköğretim Okulu ve Meslek Lisesinde öğrenim gören anasınıfı ve 1, 2, 3, 4. ve 5. sınıflarda okuyan 5-17 yaş aralığında (ortalama 9,9; ss=2,2), 159 erkek ve 113 kızdan oluşan toplam 272 işitme engelli çocuk ve ergen öğrenci dâhil edilmiştir. Çalışmaya alınan çocukların hepsinde bilateral, sensorinöral ileri derecede ağır işitme kayıpları (90 dB ve üzeri) olduğundan bu devlet okulunda eğitim görmektedirler. Bu araştırmanın gerçekleştirilebilmesi için, ilgili birimler olan İstanbul Tıp Fakültesi Çocuk Ruh Sağlığı ve Hastalıkları Anabilim Dalı Başkanlığı ile İstanbul Milli Eğitim Bakanlığı Özürlüler Daire Başkanlığından gerekli izinler alınmıştır. Aileler için Bilgilendirme toplantıları hazırlanmış, aile formları öğretmenler tarafından ailelere iletilmiş ve araştırmaya katılmaya gönüllü olan ailelerden izin alındıktan sonra formlar doldurtulmuştur.

Yöntem:

Çalışma iki basamakta gerçekleşmiştir:

1) Birinci basamak: Farklı bilgi kaynaklarından edinilen bilgi ile “muhtemel” olguların saptanması amaçlanmıştır. Birinci basamakta ebeveynlerden ve öğretmenlerden alınan bilgiler ışığında doldurulan “Otizm Davranış Kontrol Listesi (ODKL)” ve çocuğun sınıf da dahil olmak üzere gözlemi yoluyla muhtemel yaygın gelişimsel bozukluk (YGB) vakaları saptanmıştır, sosyodemografik özellikler, tanı, tedavi, hamilelik ve doğum öyküsü bilgileri ile ek tıbbi durumlarla ilgili bilgiler “Ebeveyn Bilgi Formu”nun doldurulması ve tıbbi dosyalarının incelenmesi ile elde edilmiştir. Ayrıca “Öğretmen Bilgi Formu”nun doldurulmasıyla sınıf içinde iletişim şekli, ders başarısı, arkadaş ilişkileri, cihaz kullanımı, ek sorunları da değerlendirilmiştir.

Çalışmaya dâhil edilen katılımcıların anne ve/veya babalarına (ailesi il dışında ikamet eden öğrencilerin de İstanbul ili içerisinde birincil bakım veren yakınlarına) ve her katılımcının kendisine eğitim veren sınıf öğretmenine çalışma ve doldurulacak formlarla ilgili olarak gerekli açıklamalar yapıldıktan sonra kendilerinden alınan bilgilere göre “Ebeveyn Bilgi Formu”, “Öğretmen Bilgi Formu” ve ODKL, araştırmacı tarafından doldurulmuştur. Anne-baba ve birincil bakım verenlerle okul hemşiresi eşliğinde formların doldurulması sırasında yaklaşık yarım saatlik bir süre, aynı odada bulunan çocuk oyuncak ilgisi, oyun paterni, ebeveynlerle karşılıklı ilişkisi, göz kontağı, isminin seslenilmesine ve ayrılığa tepkisi, ortak dikkati, sözel ve sözel olmayan becerileri, olası stereotipik hareketleri gibi otizm açısından önemli olabilecek özellikler açısından gözlenmiştir. Tüm öğrencilerin tıbbi dosyaları incelenerek işitme kaybının tipi, derecesi, muayene bulguları, yapılan incelemeler(görme, ek yetersizlikler, mental değerlendirme) konusunda bilgi alınmıştır.

Ayrıca öğretmen eşliğinde doldurulan formlarda da her bir sınıf bir ders saati boyunca gözlemlenip yukarıda bahsedilen otizm açısından önemli olabilecek özellikler öğretmen öğrenci ilişkisinde de gözlenmiştir.

2) İkinci basamak: Birinci basamakta belirlenen muhtemel vakalarla hem ebeveynleri hem de öğretmenleri ile daha detaylı psikiyatrik muayene yapılmıştır, “Çocukluk çağı Otizm Değerlendirme Ölçeği (ÇODÖ)” ile otistik özellikler açısından değerlendirilmiştir ve DSM-IV tanı kriterlerine göre otistik bozukluk yada diğer YGB tanılarını alıp almadıkları belirlenmiştir.

ODKL’de yüksek puan alan (45 puan üzeri) ve gözlem sırasında otistik özellikler taşıdığı düşünülen katılımcıların her birisiyle ve ebeveynleri/öğretmenleri ile standart psikiyatrik klinik görüşme yapılmıştır, “Çocukluk çağı Otizm Değerlendirme Ölçeği” ile otistik belirtiler değerlendirilmiştir. “DSM-IV Otistik Bozukluk Kriterleri”ne göre YGB tanısı alıp almadığı, alıyorsa hangisini aldığı belirlenmiştir.

Gereçler:

Ebeveyn Bilgi Formu:

Araştırmacı tarafından hazırlanan bu form anne-babadan ve bazı durumlarda birincil bakım verenden ve tıbbi dosyadan alınan bilgilere göre, araştırmacı tarafından doldurulmuştur. Bu form ile sosyodemografik bilgiler (çocuğun ad, soyad, doğum tarihi, cinsiyeti, iletişim bilgileri, anne babanın her birinin yaş, meslek, eğitim durumu, akraba evliliği olup olmadığı), İE(işitme engeli)'ne has özellikler (İE'nin ne zaman başladığı, doğuştan mı edinsel mi olduğu, edinsel olanlarda nedenin ne olduğu (travma, menenjit...) ne zaman tanındığı, tipi, şiddeti, nedenine yönelik bilgiler, ailede başka işitme engelli olup olmadığı, cihaz kullanımı ve süresi), eşlik eden medikal durumlar (görme bozukluğu, epilepsi, semptomatik tek nöbet varlığı, serebral palsi, diğer medikal hastalıkların varlığı), özgeçmiş, soygeçmiş bilgileri ve mental seviye değerlendirilmiştir. Ayrıca formda İE ve otizme ait literatür gözden geçirilerek belirlenmiş olası pre-, peri- ve postnatal risk faktörlerinin varlığına yönelik bilgi alınmıştır.

Öğretmen Bilgi Formu:

Araştırmacı tarafından hazırlanan bu form öğretmen eşliğinde doldurulmuş olup öğrencinin sınıf içerisinde cihaz kullanımı, cihazla işitip işitemediği, iletişim şekli (işaret dili, dudak okuma veya her ikisi) , iletişim becerileri, konuşma varsa seviyesi, mental seviyesine uygun ders başarısının olup olmadığı, arkadaş ilişkileri ve iletişim becerileri değerlendirilmiştir.

Otistik Davranış Kontrol Listesi (ODKL) :

Esas olarak bir tarama testi olarak kullanılan Otistik Davranış Kontrol Listesi (Autistic Behaviour Checklist; ABC) ilk olarak Krug ve arkadaşları tarafından 1978'de geliştirilmiş (101), Türkçe çevirisinin geçerlilik ve güvenilirlik çalışmasını Gürkan ve Sütçü (102) gerçekleştirmiştir. Cümle şeklinde verilen pek çok tanımlamaya (‘‘kendi etrafında uzun süre döner’’, ‘‘karşılıklı olarak gülümsemesi yoktur’’, ‘‘göz göze gelmekten kaçınır’’, ‘‘kucağa

alındığında sarılmaz, tutunmaz'', ''eşyaların tadına bakar, uzun süre koklar, dokunur'' gibi 57 farklı cümle) verilen ''evet'' ya da ''hayır'' yanıtları ile çocuğun duyuşal, ilişki kurma, beden ve nesne kullanımı, dil becerileri, sosyal ve özbakım becerilerini içeren ilk puanlama ve değerdendirme gerçekteşir. ODKL'de toplam puan 0–158 aralığında gerçekteşebilir.67 ve üzeri puanlar ''yüksek olasılık'' ifade ederken 53–67 arasının çocuğun otizm açıısından sorgulanabilir olduğunu ifade ettiğı bildirilmiştir. Görme ve işitme engelli çocuklarda ODKL'yi kullanan çalışmalar engelli çocuklarda daha düşük kesim noktaları belirlenmesi gerektiğı aksi takdirde yanlış negatiflerin arttığını ifade etmişlerdir(103). Biz de ''işitme kaybını düşündürecek şekilde duymuyormuş gibi hareket eder'', ''yüksek sesleri duyduğunda irkilmez'', ''birçok sesli uyarana kulaklarını tıkayarak cevap verir'', ''iki ayrı isim arasında kendi ismi söylendiğinde cevap vermez'' gibi itemlere sadece işitme engeli nedeniyle ''evet'' diye işaretlenebileceğinden 45'i kesim puanı olarak belirledik.

Çocukluk Otizmi Derecelendirme Ölçeğı (ÇODÖ) :

Shopler ve arkadaşları tarafından (104) 1971'de gerçekteştirilen Çocukluk Otizmi Derecelendirme Ölçeğı (Childhood Autism Rating Scale, CARS), Türkçe çevirisinin geçerlilik ve güvenilirliğini Sucuoğlu ve arkadaşları (105) yapmıştır. ÇODÖ yaygın olarak otizmin tanısında ve otistik çocukların diğerd gelişimsel bozukluğu olan çocuklardan ayırt edilmesinde kullanılmaktadır. Ölçek aile ile görüşme ve çocuğun gözlemlenmesi sonucunda elde edilen bilgiler temel alınarak doldurulmakta ve değerdendiricinin gözlem yapmadan önce 15 maddenin tanımını ve puanlamasını iyi bilmesi gerekmektedir.

Ölçek ayrı birer alt ölçek görünümünde olan 15 maddeden oluşmakta olup ölçeğind doldurulması ile çocuğun otizm derecesi belirlenebilmektedir. Ölçekte yer alan maddeler; kişilerle ilişki, taklit, duygusal tepkiler, vücudun kullanımı, değışikliğe tepki, görsel tepkiler, dinleme tepkileri, tat, koku ve dokunmanın kullanılması, korku/sinirlilik, sözel iletişim, sözel olmayan iletişim, zihinsel etkinlikler ve genel izlenimler başlıkları altında toplanmakta ve her madde 1 ile 4 arasında yarım derecelik puanlama ile derecelendirilmektedir. Burada 1; o maddede ifade edilen davranışların çocuğun yaşı için normal sınırlarda olduğunu, 4 ise yaşı için çok anormallik gösterdiğini ifade etmektedir.15. olan son madde; diğerd maddeler ile özellikleri değerdendirilen çocuğa ilişkin klinisyenin genel değerdendirilmesini içerir. Toplam puan 15–60

arasında seyredabilir. 30–36 arası puanlar hafif-orta derece otizmi, 37 ve üzeri puanlar ağır derecede otizmi ifade eder.

Tıbbi Dosyalar:

Tüm öğrencilerin okula kayıt öncesinde gerçekleştirilen tıbbi durumlarını bildirir rapor ve yine ilgili rehberlik araştırma merkezleri tarafından gerçekleştirilen öğrenci tanıma form bilgileri incelenerek şu bilgiler not edildi: İşitme engeli tipi (nörosensoriyel işitme kaybı, iletim tipi işitme kaybı, mikst tip işitme kaybı), derecesi, nedeni, özgeçmiş ve soygeçmişe dair bilgiler, gerçekleştirilen tıbbi tetkikler, cihaz kullanımı, akraba evliliği ve yakınlık derecesi, akrabalarda işitme engeli varlığı, işitme engeli dışı ek hastalıklar, aile bireylerine ait hastalıkların varlığı, ailenin sosyoekonomik durumu, çocukların mental değerlendirmesi, okul öncesi ve okul döneminde işitme engeline veya mental retardasyona yönelik özel eğitim alıp almadıkları.

Mental/Gelişimsel Değerlendirme: Okula kayıt öncesi her öğrencinin ilgili rehberlik ve araştırma merkezinde gerçekleştirilen ve çoğunlukla Leiter ve WISC-R ‘ın performans alt testi ile ilgili değerlendirmeleri mevcuttu. Bu testlerle öğrencilerin IQ düzeylerinin belirlenebildiği gözlemlendi. Mental seviyeye yönelik genel değerlendirme dosyalarında mevcut olan mental değerlendirme sonuçlarına ek olarak okul performansı, klinik gözlem ve anamnez ile de desteklendi.

İstatistiksel Değerlendirme:

Bu çalışmada istatistiksel analizler NCSS 2007 paket programı ile yapılmıştır. Otistik işitme engelli vakalar sadece işitme engeli olan öğrencilerle çeşitli özellikler açısından karşılaştırılmıştır. Verilerin değerlendirilmesinde tanımlayıcı istatistiksel metotların (ortalama, standart sapma) yanı sıra ikili grupların karşılaştırmasında bağımsız t testi , nitel verilerin karşılaştırmalarında ki-kare testi kullanılmıştır. Sonuçlar, anlamlılık $p < 0,05$ düzeyinde değerlendirilmiştir.

IV. BULGULAR:

A – Prevalans :

Araştırmanın birinci basamağı sonunda, 272 vakadan 100'ünde ODKL puanları kesim noktası olan 45 puanın üzerinde çıktığından bu çocuklar , “muhtemel yaygın gelişimsel bozukluk”olarak kabul edildi.Ayrıca ODKL uygulamasında kesim puanı olan 45'in altında alan (2-44 arası) ancak sınıf iç gözlem esnasında sosyal alanda ebeveynin ve/veya öğretmenin gözleminden daha yoğun sorun yaşadığı düşünülen ek 5 çocuk da “muhtemel YGB” vakalarına dahil edilerek ikinci aşamaya 105 çocukla geçildi.İkinci aşamada bu 105 çocuğa uygulanan ÇODÖ'de 14 tanesi kesim noktası olan 30 ve üzeri puanları aldılar.Vakaların 10 tanesi 30-36 arası puan alıp hafif – orta derecede otizmi karşılarken diğer 4 vaka da 36 üzerinde puan alıp ağır derecede otizm olarak değerlendirildi.DSM-IV tanı sistemine göre değerlendirmede bu 14 öğrenci otistik bozukluk (OB) tanısını almıştır. Sonuç olarak incelenen 272 çocuk ve ergenin 14 tanesi otizm tanısını almış olup bu grupta otizm yaygınlığı % 5.1 olarak tespit edilmiştir.

B – Otizme yol açan risk faktörlerini değerlendirmek için iki grup (otizm+, otizm -) sosyodemografik, İE ile ilgili prenatal, perinatal, postnatal faktörler, eşlik eden fiziksel hastalıklar, cihaz kullanımı, özel bireysel eğitim, mental durum açısından karşılaştırılacaktır.

Sosyodemografik Özellikler :

Anketler 273 çocuğun 272'si için doldurulmuştur.272 çocuktan OB+İE grubunda 8 erkek , 6 kız; sadece İE grubunda da 151 erkek ve 107 kız çocuk vardı. Çalışmadaki toplam 159 erkekten 8'i (%5) OB tanısı alırken , 113 kızdan da 6'sı (%5.3)OB tanısını karşılamıştır. Kızlarda OB erkeklerden az fazla gözlenmesine rağmen grupların cinsiyet dağılımları arasında fark istatistiksel olarak anlamlı değildir (χ^2 :0,01, p=0,918) (tablo 3).

Tablo 3: Cinsiyet dağılımı

		Otizm (-)	Otizm (+)	t	p
Cinsiyet	Erkek	151 (%58,5)	8 (%57,1)	$\chi^2:0,01$	0,918
	Kadın	107 (%41,5)	6 (%42,9)		
	Toplam	258 (%100)	14 (%100)		

272 katılımcının ortalama yaşı 9.9 olarak bulundu (5-17 yaş aralığı).OB+İE grubunun yaş ortalaması 9.64 olup (standart sapma (ss) =2.27) sadece İE grubundaki yaş ortalaması 10.12 (ss=2.14) idi.İki grup arasında yaş ortalamaları arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık gözlenmemiştir (t=0,82 , p=0,415) (tablo 4).

Tablo 4 : OB+İE ve İE gruplarının yaşları

	Otizm (-)	Otizm (+)	t	p
Yaş	10,12±2,14	9,64±2,27	0,82	0,415

237 katılımcı (% 87) işitme engeli tanısını 1 yaşından önce almış olup 22 katılımcı (%8) tanıyı 1 yaş sonrası, 8 katılımcı (%3) 2 yaş sonrası ve diğerleri de 3 yaş ve sonrasında tanılanmıştır. OB+İE grubundaki 14 öğrenciden 13'ü 1 yaş öncesi işitme engeli tanısı almış olup sadece bir öğrenci 3 yaşında tanılanmıştır. OB+İE grubundaki işitme engelinin başlama yaşı 1,14 (ss=0,54) olup sadece İE grubundaki çocuklardaki işitme engeli başlama yaşı 1,15 (ss=0,5) olarak bulunmuş, işitme engeli başlama yaşı ortalamaları arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık gözlenmemiştir (t=0,06, p=0,952) (tablo 5).

Tablo 5: Grupların İE başlangıç yaşları

	Otizm (-)	Otizm (+)	t	p
İşitme Engelinin Başlama Yaşı	1,15±0,5	1,14±0,54	0,06	0,952

Ailelerin sahip olduğu çocuk sayısı açısından da her iki grup değerlendirildiğinde çocukların çoğunun (%32,8) 4 ve üzeri kardeş sayısı olan ailelerden geldiği belirlendi. OB+İE grubunda ortalama çocuk sayısı 3,71 (ss=2,76) olup sadece İE'nin olduğu grupta çocuk sayısı ortalaması 3,29 (ss=1,9) olarak bulunmuştur. Grupların çocuk sayısı ortalamaları arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık gözlenmemiştir (t=-0,79, p=0,430) (tablo 6).

Tablo 6: OB+İE ve İE gruplarında ailenin ortalama çocuk sayısı

	Otizm (-)	Otizm (+)	t	p
Çocuk Sayısı	3,29±1,9	3,71±2,76	-0,79	0,430

Öğrencilerin anne ve babalarının eğitim durumları değerlendirildiğinde her iki grupta da çoğunluğun ilköğretimde (ilkokul ve orta okul) kümelendiği görülmektedir. OB+İE grubundaki annelerin %35,7'si okur yazar, %64,3'ü ilköğretimi tamamlamış olup hiçbir anne lise,yüksekokul ve üniversite eğitimi almamıştı. Sadece İE'nin bulunduğu grupta da annelerin eğitim durumu sırasıyla okuryazar için %30,6, ilköğretim için %65,5 ve lise, yüksek okul ve üniversite için de %3,9 olarak bulundu. Her iki grup annelerin eğitim düzeyleri açısından değerlendirildiğinde dağılımlar arasında anlamlı fark bulunamamıştır (χ^2 :0,657, p=0,720) (tablo 7).

Tablo 7: Grupların anne eğitimi açısından dağılımı

		Otizm (-)		Otizm (+)		
Eğitim Durumu	Okuryazar	79	30,60%	5	35,70%	
	İlköğretim	169	65,50%	9	64,30%	$\chi^2:0,657$
	Lise, YO, Üniv	10	3,90%	0	0,00%	p=0,720

Babaların eğitim durumlarının değerlendirilmesinde de yine çoğunluğun ilköğretimde yer aldığı gözlenmektedir. OB+İE grubundaki babaların %14,3'ü okuryazar iken %57,1'i ilköğretim , %28,6'sı da lise, yüksekokul ve üniversite mezunuydu. Aynı değerlendirme İE grubu için yapıldığında oranlar sırasıyla babalar için %21,7 okuryazar, %67,4 ilköğretim ve son olarak %10,9 da lise, yüksekokul ve üniversite eğitimi almış olarak bulundu. Grupların baba eğitim durumu dağılımları arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık gözlenmemiştir ($\chi^2:4,09$, p=0,129) (tablo 8).

Tablo 8: Grupların baba eğitimi açısından dağılımı

		Otizm (-)		Otizm (+)		
Eğitim Durumu	Okuryazar	56	21,70%	2	14,30%	
	İlköğretim	174	67,40%	8	57,10%	$\chi^2:4,09$
	Lise, YO, Üniv	28	10,90%	4	28,60%	p=0,129

Ailelerin ortalama gelirin kendi bildirimleri sonucu 613+-388 YTL olarak hesaplandığı çalışmada ailelerin gelir durumları çalışmanın yapıldığı tarihteki asgari ücret (571 YTL) hesabı üzerinden değerlendirildiğinde; OB+İE olan grubun asgari ücret ve altındaki gelir oranı %71,4 ve asgari ücretin üzerindeki gelir oranı %28,6 olarak bulunmuştur. Benzer şekilde sadece İE bulunan grubun gelir düzeyi de asgari ücret ve altı %71,3 ve asgari ücret üzeri de %28,7 gibi birbirine çok yakın oranlarda bulunmuştur. Her iki grubun da gelir durumu dağılımları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık gözlenmemiştir ($\chi^2:0$, p=0,993) (tablo 9).

Tablo 9: Grupların gelir düzeyi karşılaştırması

		Otizm (-)		Otizm (+)		
Gelir Durumu	≤531 YTL	184	71,30%	10	71,40%	$\chi^2:0$
	>531 YTL	74	28,70%	4	28,60%	$p=0,993$

272 öğrenciden 143'nün (%52,6) ailesinin akraba evliliği yaptığı saptandı. Akraba evliliği yapan ailelerin %42,9'unun OB+İE grubunda olduğu, sadece İE'nin olduğu grupta ise bu oranın %53,1 olarak belirlendiği gözlemlendi. Her iki grubun akraba evliliği varlığı arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık bulunamamıştır ($\chi^2:0,719$, $p=0,698$) (tablo 10).

Tablo 10: Akraba evliliği varlığı

		Otizm (-)		Otizm (+)		
Akraba Evliliği	Var	137	53,10%	6	42,90%	$\chi^2:0,719$
	Yok	121	46,90%	8	57,10%	$p=0,698$

Akraba evlilikleri yakınlık derecesi olarak değerlendirildiğinde de 3 vakanın yakınlık derecesinin belirlenemediği toplam grupta 92 öğrencinin ailesi birinci derece kuzen evliliği (%33,8), 18 öğrencinin ailesi ikinci derece kuzen evliliği (%6,6) ve 32 öğrencinin ailesi de üçüncü derece ve üzeri kuzen evliliği(%11,8) yaptığı tespit edilmiştir. Diğer öğrencilerin aileleri de akraba evliliği yapmamış olanlardı. Gruplar arası karşılaştırmada akraba evliliği derecesi dağılımları arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık gözlenmemiştir ($\chi^2:3,32$, $p=0,505$) (tablo 11).

Tablo 11: Akraba evliliği yakınlık derecesi

		Otizm (-)		Otizm (+)	
Akraba Evliliği Derecesi	Bilgi yok	3	1,20%	0	0,00%
	1 der. kuzen	89	34,50%	3	21,40%
	2 der. kuzen	18	7,00%	0	0,00%
	3 der. ve üzeri kuzen	29	11,20%	3	21,40%
	Akraba evliliği yok	119	46,1%	8	57,2%

$\chi^2:3,32$
 $p=0,505$

272 olgunun 107'sinde (%39,3) ailede ve yakın akrabalarda başka işitme engelli en az bir birey vardı. Geriye kalan 165 öğrencinin (%60,7) herhangi bir işitme engelli yakın akrabası bulunmamaktaydı. İE yakını olan 107 olgunun sadece birinin OB+İE grubundan olması ve diğer 106 vakanın tek başına İE'nin bulunduğu grupta olması dikkat çekiciydi. Grupların ailede işitme engeli varlığı dağılımları arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık gözlenmiştir ($\chi^2:6,41$, $p=0,011$) (tablo 12) .

Tablo 12: Ailede İE yakının varlığı

		Otizm (-)		Otizm (+)	
Ailede İşitme Engelli	Var	106	41,10%	1	7,10%
	Yok	152	58,90%	13	92,90%

$\chi^2:6,41$
 $p=0,011$

Ailedeki İE bireyin yakınlık derecesi değerlendirildiğinde ise en büyük grubu 89 çocuğun oluşturduğu (%32,7) birinci dereceden yakınlığı olan anne baba ve kardeşlerden ibaret olduğu belirlenmiştir. Ancak grupların ailede İE yakınlık derecesi dağılımları arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık gözlenmemiştir ($\chi^2:6,57$, $p=0,16$) (tablo 13) .

Tablo 13: Ailede İE yakınlık derecesi

		Otizm (-)		Otizm (+)		
Ailede İşitme Engelli Derecesi	Bilgi yok	1	0,40%	0	0,00%	
	1 der. yakın	88	34,10%	1	7,10%	
	2 der. yakın	12	4,70%	0	0,00%	
	3 der. yakın	6	2,30%	0	0,00%	$\chi^2:6,57$
	İE yakın yok	151	58,50%	13	92,90%	p=0,16

272 öğrencinin ailelerinin işitme engeli dışında ek hastalıkları açısından değerlendirildikleri soygeçmiş öykülerinde herhangi bir hastalığın bulunmaması (%75,7), medikal hastalıkların varlığı (%19,9) ile psikiyatrik hastalıkların varlığı (%4,4) kıyaslandığında OB+İE bulunan grup ile sadece İE'nin bulunduğu grup arasında soygeçmiş öyküleri dağılımları arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık gözlenmemiştir ($\chi^2:0,496$, p=0,781) (tablo 14) .

Tablo 14: Soygeçmiş bilgileri

		Otizm (-)		Otizm (+)		
Soygeçmiş	Medikal	52	20,16%	2	14,29%	
	Psikiyatrik	11	4,26%	1	7,14%	$\chi^2:0,496$
	Normal	195	75,58%	11	78,57%	p=0,781

272 çocuğun işitme engeline yol açan nedene yönelik yapılan değerlendirmede en büyük grubu bilinmeyen nedenlerin oluşturduğu gözlemlendi. Diğer sık nedenler de sırasıyla febril konvülsiyon/epilepsi, herediter nedenler, orta kulak iltihabı, kan uyuşmazlığı, menenjit, doğum ile ilgili komplikasyonlar şeklinde sıralanmaktaydı (tablo 15) .

Tablo 15: İşitme engeline yol açan hastalık

	Sıklık	Yüzde
Bilgi yok	66	25,8
Hereditör	49	18,5
Febril konvülsiyon epilepsi	55	19,9
Doğumla ilgili(travma)	16	5,5
Hamilelikte enfeksiyon	6	2,2
Menenjit	19	6,3
Otitis media	29	10,3
Erken doğum	9	3,3
Kan uyuşmazlığı	23	8,1
Toplam	272	100,0

İE'ne yol açan sebep açısından nedenleri edinsel (febril konvülsiyon, menenjit, orta kulak iltihabı gibi), hereditör ve bilinmeyen şeklinde üç ayrı grup olarak değerlendirdiğimizde, OB+İE grubunda 8 çocuğun edinsel (%57,1), 5 çocuğun bilinmeyen neden (%35,7) ve 1 çocuğun da hereditör kökenli nedene (%7,1) bağlı olarak İE olduğu saptandı. Sadece İE grubunda ise sayılar sırasıyla 143 çocuk edinsel (%55,4), 66 çocuk bilinmeyen neden (%25,6) ve 49 çocuk da hereditör nedenle (%19,0) işitme engelli idi. İki grubun işitme engeline yol açan hastalık/neden dağılımları arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık bulunmamıştır ($\chi^2:1,54$, $p=0,462$) (tablo 16) .

Tablo 16: İE nedeninin gruplar arasında karşılaştırılması

		Otizm (-)		Otizm (+)	
İşitme Engeline Yol Açan Hastalık	Bilinmeyen	66	25,60%	5	35,70%
	Hereditör	49	19,00%	1	7,10%
	Edinsel	143	55,40%	8	57,10%

$\chi^2:1,54$
 $p=0,462$

İE'nin nedeni ile ilgili olarak tedavi arayışları ve nedene yönelik tedavi edilebilir durumlarda (otitis media, epilepsi gibi) bu tedavilerin uygulanma oranları değerlendirildiğinde iki grup arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık gözlenmemiştir ($\chi^2:0,215$, $p=0,643$) (tablo 17).

Tablo 17: İE'ne yönelik tedavi görme

		Otizm (-)		Otizm (+)		
İşitme Engeli Tedavisi	Hayır	131	50,80%	8	57,10%	$\chi^2:0,215$
	Evet	127	49,20%	6	42,90%	$p=0,643$

272 çocuğun İE dışı hastalıkları değerlendirmeye alındığında 21 çocuğun (%7,7) epilepsi hastası olduğu, 5 çocuğun kas hastalığı ile ilgili sorun yaşadığı ve diğer 3 çocuğun da ileri derecede görme kusurları (biri ilerleyici natürde) nedeni ile toplam 29 çocuğun takipte oldukları belirlendi. Bu çocukların 25'i sadece İE grubundayken diğer 4 çocuk da OB+İE grubundaydı. İki grubun İE dışında hastalık varlığı dağılımları arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık gözlenmiştir ($\chi^2:4,97$, $p=0,026$) (tablo 18) .

Tablo 18: İE dışı hastalık

				Otizm (-)		Otizm (+)		
İşitme Engeli	Dışında	Yok	Var	233	90,30%	10	71,40%	$\chi^2:4,97$
				25	9,70%	4	28,60%	$p=0,026$

Tüm çocukların 193'ü (%71,0) işitme engeline yönelik cihaz kullanıyordu, geriye kalan 79 çocuğun (%29,0) cihaz kullanmadığı tespit edildi. Cihaz kullanan çocukların da bu cihazları düzenli olarak kullanmadıkları hem aile hem de öğretmenler tarafından belirtildi. OB+İE ve sadece İE olan gruplar cihaz kullanımı açısından değerlendirildiğinde de grupların cihaz kullanımı varlığı dağılımları arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık gözlenmemiştir ($\chi^2:1,56$, $p=0,212$) (tablo 19).

Tablo 19: Cihaz kullanımı

		Otizm (-)		Otizm (+)		
Cihaz Kullanımı	Yok	77	29,80%	2	14,30%	$\chi^2:1,56$
	Var	181	70,20%	12	85,70%	$p=0,212$

Çocukların doğum bilgilerine gelindiğinde doğum şekli, doğum zamanı ve de doğum tartısı değerlendirilmiştir. Her iki grup arasında doğum şekli ($\chi^2:0,407$, $p=0,816$) ve de doğum zamanı ($\chi^2:1,97$, $p=0,373$) açısından herhangi anlamlı bir farklılığın olmadığı gözlenmiştir. Ancak doğum tartısı söz konusu olduğunda OB+İE grubunda sadece İE olan gruba göre anlamlı derecede daha fazla 2500 g altı bebek doğumu olduğu bulunmuştur ($\chi^2:9,35$, $p=0,025$) (tablo 20) .

Tablo 20: Doğum bilgileri

		Otizm (-)		Otizm (+)		
Doğum Şekli	NSVD	226	87,60%	13	92,90%	
	C/S	29	11,20%	1	7,10%	$\chi^2:0,407$
	Vakum	3	1,20%	0	0,00%	$p=0,816$
Doğum Zamanı	Zamanında	242	93,80%	12	85,70%	
	Erken Doğum	14	5,40%	2	14,30%	$\chi^2:1,97$
	Geç Doğum	2	0,80%	0	0,00%	$p=0,373$
Doğum Tartısı	Bilinmiyor	150	58,10%	7	50,00%	
	<2500 gr	17	6,60%	4	28,60%	
	2500–4000 gr	84	32,60%	3	21,40%	$\chi^2:9,35$
	4000 gr	7	2,70%	0	0,00%	$p=0,025$

Okul öncesi eğitim durumları değerlendirildiğinde 272 öğrencinin 60'nın (%22) anasınıfı eğitimine devam ettiği, geriye kalan 222 öğrencinin ise (% 78) okul öncesi düzenli eğitim alamadığı bulunmuştur. OB+İE grubunda okul öncesi eğitim gören öğrenci sayısı 3 (% 21,4) iken sadece İE'nin bulunduğu grupta bu sayı 57 (%22,1) olarak belirlenmiştir. Gruplar

arasında okul öncesi eğitim varlığı dağılımları arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık gözlenmemiştir ($\chi^2:0,003$, $p=0,953$) (tablo 21) .

Tablo 21: Okul öncesi eğitim durumu

		Otizm (-)		Otizm (+)		
Okul Öncesi Eğitim	Var	57	22,10%	3	21,40%	$\chi^2:0,003$
	Yok	201	77,90%	11	78,60%	$p=0,953$

Okul öncesi eğitim dışında 272 öğrencinin otistik bozukluğa ve/veya işitme engeline yönelik özel bireysel eğitim ve destek görme durumları değerlendirildiğinde sadece 12 (%4,4) öğrencinin böyle bir eğitim hizmetinden yararlandıkları belirlenmiştir. OB+İE grubunda özel eğitim alan öğrenci sayısı 2 (%14,3) iken sadece İE bulunan grupta bu eğitimden yararlanan öğrenci sayısı da 10 (% 3,9) olarak bulunmuştur. Her iki grubun özel bireysel eğitim alma durumları karşılaştırıldığında dağılımları arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık gözlenmemiştir ($\chi^2:3,41$, $p=0,065$) (tablo 22) .

Tablo 22: Özel bireysel eğitim durumu

		Otizm (-)		Otizm (+)		
Bireysel Eğitim	Var	10	3,90%	2	14,30%	$\chi^2:3,41$
	Yok	248	96,10%	12	85,70%	$p=0,065$

Mental durum değerlendirildiğinde 272 öğrencinin 2'si parlak (% 0,7) , 137'si normal (% 50,6) mental kapasiteye sahipti. 64 öğrencinin hafif derecede mental geriliği (% 23,5) tespit edilirken 67 öğrencinin orta derecede mental geriliği (% 24,5) ve 2 öğrencinin de ağır derecede mental geriliği (% 0,7) mevcuttu (tablo 23) .

Tablo 23: Mental durum (toplam öğrenci sayısı)

	Sıklık	Yüzde%
Parlak	2	,7
Normal	137	50,6
Hafif	64	23,5
Orta	67	24,5
Ağır	2	,7
Total	272	100,0

272 öğrencinin mental durumu normal (non-retarde) ve mental gerilik (retarde) şeklinde OB+İE ve sadece İE olan grup arasında kıyaslandığında; OB+İE olan grupta 2 öğrencinin normal mental kapasiteye (% 14,3) sahip olduğu, diğer 12 öğrencininse mental geriliğinin (% 85,7) bulunduğu gözlemlendi. Sadece İE olan grupta ise 137 öğrencinin (% 53,1) normal mental durumu bulunuyorken 121 öğrencinin de (% 46,9) mental olarak geri olan grupta yer aldığı saptandı. Her iki grubun mental durum dağılımları arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık gözlemlendi ($\chi^2:8$, $p=0,005$) (tablo 24) .OB+İE grubundaki 12 (% 85,7) retarde öğrenci varlığı sadece İE grubundaki 121 (%46,9) retarde öğrenciden yüksek bulunmuştur. Ayrıca sadece MR’u olan katılımcılara bakıldığında, MR grubunda otizm oranı % 9, hafif MR’da bu oran % 4,6 iken, orta-ağır MR’da ise %13 oranında bulunmuştur.

Tablo 24: Mental durum (grupların karşılaştırması)

		Otizm (-)		Otizm (+)		
Mental Durum	Non-retarde	137	53,10%	2	14,30%	$\chi^2:8$
	Retarde	121	46,90%	12	85,70%	$p=0,005$

Otistik Davranış Kontrol Listesi (Autistic Behaviour Checklist; ABC) göz önüne alınarak

gruplar birbiri ile kıyaslandığında; OB+İE grubunda ortalama puanların anlamlı derecede daha yüksek olduğu saptandı. ODKL puanlarının ortalamaları alındığında sadece İE bulunan grupta ortalama 37,15 (ss =23,99) olarak saptanmışken OB+İE grubunda bu değer 58,64 (

ss=29,27) olarak bulundu. Bu da yine istatistiksel olarak anlamlı yükseklik gösteriyordu (**t: -3,23, p=0,001**) (tablo 25) .

Tablo 25: ODKL (ABC) ortalama grup puanları

	Otizm (-)	Otizm (+)	t	p
ABC	37,15±23,99	58,64±29,27	-3,23	0,001

Tablo 26: OB tanısı alan vakaların yaş, cinsiyet, İE etyolojisi, ek hastalık varlığı, mental kapasite, konuşma varlığı, ABC, CARS açısından değerlendirmesi

Vaka	Cins.	Yaş	İE Etyo.	Ek Hst.	Mental D.	Konuşma	ABC	CARS
1	E	6	DDT	Yok	Orta MR	Yok	63	37
2	K	6	DDT	Yok	Orta MR	Yok	26	32
3	K	9	?	Yok	Orta MR	Yok	92	31
4	K	9	?	CP	Orta MR	Yok	66	33
5	E	7	Mat. Enf.	Yok	Normal	Yok	83	35
6	K	9	Kern İkt.	Yok	Orta MR	Yok	46	31
7	E	10	?	Yok	Orta MR	Var	33	33
8	E	13	DDT	Görme Boz.	Orta MR	Var	72	38
9	K	13	Mat. Enf.	Hipotiroidi	Orta MR	Yok	38	30,5
10	K	10	?	Yok	Hafif MR	Yok	2	31
11	E	11	?	Yok	Normal	Var	83	37
12	E	11	Menenjit	Yok	Hafif MR	Yok	61	35
13	E	12	Hereditör	Görme Kaybı	Hafif MR	Yok	44	35
14	E	9	Menenjit	Epilepsi	Orta MR	Yok	112	38,5

(Cins. Cinsiyet, İE Etyo. İE Etolojisi, Ek Hst. Ek Hastalık, Mental D. Mental Durum, ABC Autistic Behaviour Checklist, CARS Childhood Autism Rating Scale, DDT Düşük Doğum Tartısı, “?” Bilinmiyor, Mat. Enf. Maternal Enfeksiyon, Kern. İkt. Kern İkterus, CP Serebral Palsi)

V. TARTIŞMA VE SONUÇ

Bu çalışmada; sadece İşitme Engelli (İE) çocukların öğrenim gördüğü Fatih İlçesi Mimar Sinan İşitme Engelliler İlköğretim Okulu ve Meslek Lisesinde öğrenim gören anasınıfı ve 1, 2, 3, 4 ve 5. sınıflarda okuyan 5–17 yaş aralığındaki, 159 erkek ve 113 kızdan oluşan toplam 272 işitme engelli çocuk ve ergen öğrencide otistik bozukluk oranı ve otizme katkısı olan olası risk faktörleri incelenmiştir.

Çalışmanın verilerini iki ana başlık şeklinde değerlendirmek uygun olacaktır:

1. İE’lerde otistik bozukluk sıklığı
2. Otistik bozukluğa katkısı olan risk faktörlerinin rolü.

Bu iki başlık altında düzenlenen veriler mevcut literatür bilgileri ile karşılaştırılarak tartışılacaktır.

Çalışmaya alınan 272 İE öğrencinin 14 tanesi DSM-IV tanı sistemine göre Otistik Bozukluk (OB) tanısını karşılamış olup, bu çalışmada OB oranı % 5,1 olarak tespit edilmiştir.

Öncelikle, bu çalışmada elde edilen sıklığa ait verilerini kıyaslayabileceğimiz, bizim değerlendirdiğimiz gruba benzer İE’li bir popülasyonda, benzer metodoloji ile yapılmış başka çalışmaların yoksunluğu sebebiyle prevalansa ait bulgular kısmi benzerlik gösteren çalışmalarla kıyaslanacaktır.

Bu çalışmalardan biri Jure, Rapin ve Tuchman’ın (1991) Amerika Birleşik Devletleri’nde 10 yıl gibi uzun bir sürede gerçekleştirdikleri çalışmadır. Bu çalışma üç farklı alandan katılımcıları değerlendirmiştir. Birinci merkez, orta-ağır mental yetersizliği ve nörolojik/sosyal defisit sorunları olanları dışlayan bir işitme engelliler okulu, ikinci merkez nörolojik konsültasyon için başvuru ve karmaşık sorunları olan çocukları değerlendiren bir merkez ve üçüncü merkez odyolojik test değerlendirilmesi için çocukların gönderildiği bir laboratuvarıdır. Toplam 1150 çocuğun değerlendirildiği bu çalışmada 46’sının (%4) Otistik Bozukluk tanısını aldığını, bunlara eksik data veya görme / işitme engelinin bir arada bulunduğu diğer 15 çocuğu da eklediklerinde bu sayının

61'i (%5,3) bulunduğunu belirtmişlerdir. Yazarlar buldukları oranın belirli grupların incelemesini teşkil ettiğini, bu sıklığın tam olarak işitme engellilerdeki otizm sıklığını yansıtmadığını vurgulamışlardır (6). Bizim çalışmamızdaki tüm çocuklar ağır-ileri derecede ağır işitme kaybı olan homojen öğrencilerden oluşmaktadır. Mental yetersizliğin okula kabul edilmeme sebebi sayılmayan popülasyonumuzda sadece görme engeli gibi daha farklı eğitim gerektiren engellerin başka okullara gönderildiği okul idaresi tarafından bildirilmiştir. Bizim çalışmamızda İE çocuklarda Otistik Bozukluk sayısı 14 (%5,1) olarak belirlenmiştir. Bunun da yukarıdaki çalışma ile benzer bir oran olduğu görülmektedir. Bizim çalışmamızdaki çocukların tümünün yukarıda da belirtildiği gibi ağır ve ileri derecede ağır işitme kaybı bulunanlardan oluşması Jure, Rapin ve Tuchman'ların çalışmasında ise hafif ve orta derece işitme kayıplarının da dahil edilmesi nedeniyle işitme kaybının derecesi ile ilgili bir kıyaslama yapılamamaktadır. Ancak yazarların da bildirdiği, kendi vaka serilerinde işitme engelinin ağırlık derecesi ile otistik semptomatoloji arasında bir bağlantı kurulamadığıdır. İE'ne yol açan nedenler açısından her iki çalışma kıyaslandığında Jure ve arkadaşlarının çalışmasında 17 vakada (%37,0) nedenin belirlenemediği, 6'sının (%13,0) genetik/sendromik nedenli olduğu ve diğer 23 vakanın da (%50,0) gebelikle ilişkili nedenlerle menenjit gibi postnatal nedenlerle oluştuğu vurgulanmıştır. Bizim çalışmamızda da İE nedeni bilinmeyen 5 (%35,7), genetik/sendromik kökenli olan 1 (%7,2) ve diğer edinsel ve gebelikle ilgili nedenler de 8 (%57,1) öğrencide bulunmuştur. Oranlar her iki çalışmada da yakındır. Çalışmalar çocukların bilişsel kapasiteleri açısından kıyaslandığında Jure ve arkadaşlarının değerlendirmesinde 8 vaka (% 17,7) normal veya normale yakın bir mental kapasitede, diğer 37 vakanın da (%82,3) hafif, orta ve ağır derecede mental geriliği olduğu bildirilmektedir. Bizim çalışmamızda da toplam 14 öğrencinin 2'si (%14,3) normal mental kapasitede olup diğer 12'si de (%85,7) normalaltı (3'ü hafif ve 9'u orta derecede) değerlerde olup Jure ve arkadaşlarının çalışması ile benzer oranlardadır. Yazarların vurguladığı otistik patoloji yoğunluğu ile mental kapasitedeki defisit derecesinin açık bir şekilde ilişkili olduğu sonucu bizim çalışmamızda da benzer oranlarda gözlenmiştir. Bir diğer benzer nokta da çocukların konuşma yetileri ile ilgili olarak iki çalışmada da yakın oranların bulunmasıdır. Yazarların bildirdiği sonuca göre 46 vakanın sadece 5'nin (%11,0) konuşabildiği (kısa cümle ve ifadeler de dahil), diğer 41'nin (%89,0) ise herhangi bir konuşmasının olmadığı sonucu bizim çalışmamızda da sırasıyla benzer konuşma paterni olan 3 öğrenciye (%21,4) karşılık konuşamayan 9 öğrenci (%78,6) bulunmaktaydı. Jure ve arkadaşlarının çalışmasındaki popülasyonun homojen olmayışı ve bazılarında önce otistik bozukluğun tanılanıp daha sonra işitme engeli tanısının konması nedeni ile bu anlamda tanı yaşları kıyaslanamamaktadır. Ancak yazarların özellikle çalışmalarında vurguladıkları, her iki durumun da diğerinin tanısını geçiktirebildiği, hatta özellikle otistik bozukluğun işitme engelinden ortalama 2

yıl, belli vakalarda ise yıllarca sonra tanındığı, ağır derecede mental retardasyonu olan vakalarda ise her iki durumun da gözden kaçabildiğidir. Bizim çalışmamızda da bir öğrenci dışındaki diğer 13 öğrencinin tümünde otistik bozukluk tanısı İE'den 5–12 yıl sonra ancak bizim çalışmamız sırasında tanı almıştır.

Diğer sıklık çalışması ise yakın tarihte (2007) İran'da gerçekleştirilmiştir. Daneshi ve arkadaşları 398 dil kazanımı öncesi (prelingual) işitme kaybı olan ve cochlear implant ile tedavi edilen çocuğu motor, bilişsel ve emosyonel geçikmelerinin bulunması sebebi ile ileri değerlendirmelere tabi tutmuştur. Bu çocukları mental kapasite, öğrenme güçlüğü, dikkat eksikliği hiperaktivite bozukluğu (DEHB), serebral palsy (CP), konjenital körlük ve otizm açısından incelemişlerdir. 60 çocuğun (%15) ek sorununun bulunduğunu bildirdikleri çalışmalarında sırasıyla %13,3 hafif derecede mental yetersizlik, %8,3 orta derecede mental yetersizlik, %33,3 öğrenme güçlükleri, %25 DEHB, %8,3 CP, %5 konjenital körlük ve %6,6 oranında da otizm bildirmişlerdir (106). Yazarların bildirdiği sonuca göre işitme engeline doğuştan körlüğün ve otizmin eşlik ettiği durumlar dışındaki diğer ek sorunlarda cochlear implant sonrası dili algılamada belirgin ilerlemelerin olduğudur. Doğuştan İE'ne görme engelinin ve otistik bozukluğun eşlik ettiği durumlarda ise cochlear implantın tek başına yetersiz kaldığı ve bütüncül rehabilitasyon olanakları ile dil algısının ele alınması gerektiğini vurgulamışlardır. Bu çalışmadaki otistik bozukluk sıklığı (%6,6) ile bizim çalışmamızdaki sıklık (%5,1) benzer oranlardadır. Ancak yukarıdaki çalışmada 4 otistik çocuğun diğer bilgileri bilinmediği için ileri karşılaştırmalar mümkün olamamaktadır.

Diğer sıklık çalışmaları ise otistik bozukluk / yaygın gelişimsel bozuklukları olan çocuklarda işitme kayıplarının ve sağırılığın değerlendirildiği çalışmalardır. Bu çalışmalarda otizmde işitme sorunları sıklığı %13–46 arası oranlarda bildirilmiştir (7, 8, 9, 10, 11, 12, 13). Bu çalışmaların veriliği ve verileri otistik bozukluk tanısı alan grupta işitsel değerlendirmenin bir daha önemini vurgulamaktadır.

Çalışmamızda Otistik Bozukluk ile ilişkili olabilecek risk faktörleri incelendiğinde, İE'ne mental retardasyon, ek hastalık (santral sinir sistemini etkileyen hastalıklar), düşük doğum tartısı eşlik ettiğinde ve ailede başka işitme engelli bireyin olmadığı durumlarda (ki bu durumda İE'nin etyolojisinde daha yaygın hasar oluşturan hamilelikle ilgili nedenler – prematürite/düşük doğum tartısı, intrauterin enfeksiyonlar, Rh uyumsuzluğu, hipoksi gibi - ve bakteriyel menenjit gibi postnatal nedenler artmakta, genetik sendromik ve non-sendromik nedenler ise azalmaktadır) İE vakalarında YGB / Otistik Bozukluk riskinin arttığı görülmüştür. İE'de otizm riskini arttıran risk

faktörlerini inceleyen tek çalışma olan Jure, Rapin, Tuchman'nın çalışması ile (6) bizim çalışmamızdaki bulgularımızı karşılaştırmaya çalışacağız. Daneshi'nin çalışmasında ise İE'ne eşlik eden ek sorunların sıklıkları bildirilmektedir ancak bunlara dair risk faktörleri yer almadığı için karşılaştırma yapılamamaktadır (106) .

Otistik Bozukluk (OB) olan ve olmayan İE'li vakalar mental durum ile ilgili olarak kıyaslandığında iki grup arasında anlamlı derecede farklılık görülmüştür($p=0,005$). OB tanısı alan vakaların %85,7'sinde mental retardasyon (MR) mevcuttu. Benzer sonuç Jure ve arkadaşlarının çalışmasında da görülmektedir (%82,3). İki çalışma arasında fark ise MR'un dereceleri arasında sayılabilir. Bizim çalışmamızda 3 öğrenci hafif (%21,4), 9 öğrenci orta (%64,3) MR'a sahipti, hiçbir otistik İE'li öğrencide ağır derecede MR saptanmadı. Jure ve arkadaşlarının çalışmasında ise hafif orta ayırımı yapılmadan her ikisi için %62,3 oranı verilmektedir, ağır MR için de %20 oranını vermişlerdir. Bunun olası bir açıklaması Jure'ların çalışmaya dahil ettikleri çocukların ağır nörolojik sorunları olan bir popülasyonu da içeriyor olması olabilir. OB tanısı alan İE'li vakaların %85,7'sine MR'nun eşlik etmesi; ek bir medikal durumu olan otistik vakalarda, medikal durum eşlik etmeyenlere kıyasla, daha fazla oranda ve daha ciddi MR görülmesine dair literatür bilgileriyle uyumludur (107). Ritvo ve arkadaşları yaptıkları epidemiyolojik çalışmada %11 otistik vakada ek medikal durum varlığını saptamışlar; saptadıkları bu %11'lik grupta ortalama IQ'yu 43 olarak bulurlarken, ek medikal durum saptanmayan otistik vakaların IQ ortalaması 60 olarak verilmiştir (108).

Otizmin MR'la yakın ilişkisi; hem otizmde MR'u inceleyen çalışmalarda hem de MR'da otizm oranını inceleyen çalışmalarda gösterilmiştir. Son 10 yıla kadar otistik vakaların %70-80'inde MR varlığı ($IQ<70$), %50'sinde ise şiddetli MR ($IQ<50$) görüldüğü ifade edilmekteydi. Daha yakın tarihli çalışmalar YGB grubunda daha düşük oranda MR bildirmekle beraber (Chakrabarti, YGB'de %25,8 MR) (80) Fombonne yapılan 23 epidemiyolojik çalışmayı incelediği gözden geçirmesinde otistik vakaların %19,4'ünde normal zeka düzeyi, %29,4'ünde hafif-orta MR ve %41,9'unda ağır MR görüldüğünü bildirmiştir (79).

MR olan vakalarda YGB oranı çeşitli çalışmalarda incelenen grubun özelliklerine, kullanılan yöntemlere ve de incelenen YGB grubu alt kategorisine bağlı olarak %3–50 arasında rapor edilmiş olmasına rağmen, son dönem çalışmaları geçerli kriterlerle %7,8 – 19,8 arasında bildirilmektedir (DSM-IV-TR'ye göre %16,7). MR'un şiddeti arttıkça otizm oranı da artmaktadır: Hafif MR'da Nordin ve Gillberg %5, de Bildt %9,3; ağır MR'da ($IQ<50$) ise sırasıyla %20 ve %26'lık YGB

oranlarını bildirmektedirler (86, 109). Bizim MR'ı olan İE'li öğrencilerimizde ise otizm oranları sırasıyla tüm MR grubunda %9, hafif MR'da %4,7, orta ve ağır MR'da ise %13 olarak benzer oranlarda saptanmıştır.

Otizm ve ilişkili diğer medikal hastalıklarla ilgili çok fazla çalışma bulunmaktadır. Tanınabilir nörolojik durumlar veya santral sinir sistemi hasarına dair işaretler %9–37 oranında bildirilmektedir (1, 4, 9, 80, 108). Bu durumlar arasında epilepsi, nörofibromatozis, hidrosefali, konjenital rubella, görsel ve işitsel yetersizlikler, genetik bozukluklar –Down sendromu, tüberoskleroz, Frajil X sendromu gibi-, serebral palsy, neonatal menenjit/ensefalit, epilepsi dışı nöbetler gibi genetik ve nörolojik kökenli bozukluklar bulunmaktadır(120). İE birçok çalışmada ilişkili bir medikal durum olarak değerlendirilmektedir. Bizim 272 İE'li öğrencimizde ek olarak 21'inde (%7,7) epilepsi, 5'inde (%1,8) serebral palsy, 3'ünde (%1,1) görme yetersizliği ve engeli, 1'inde de konjenital hipotiroidi mevcuttu. OB+İE bulunan grupta ek medikal durumun varlığı (%28,6) sadece İE bulunan gruba (%9,7) göre anlamlı derecede daha fazlaydı (MSS ile ilgili hastalıklar açısından, konjenital hipotiroidi dahil edilmemiştir). OB+İE bulunan 14 öğrencinin 2'sinde görme yetersizliği (biri ilerleyici nitelikte), 1'inde epilepsi, 1'inde serebral palsy ve diğer bir öğrencide de doğumsal hipotiroidi bulunuyordu($p=0,026$).

Bazı non-spesifik sendromların fetusun veya yenidoğanın merkezi sinir sisteminin son ortak yolağındaki hasarlardan kaynaklandığı bildirilmektedir. Böylelikle görsel, işitsel veya motor sistem zarar görebilmektedir. Bunlar arasında otistik çocuklar da sayılmakta, görsel ve işitsel defisitler, serebral palsy bu çocuklarda daha sık görülebilmektedir(4, 9). Görsel yetersizliklerle ilgili çalışmalarda hipermetropi, myopi, astigmatizm gibi refraksiyon sorunlarının yanında özellikle konjenital rubella, Leber'in konjenital amavrozisi, prematürite retinopatisi (retrolental fibroplazi) gibi körlük nedenlerinde daha sık otizm eşlik ettiği bildirilmektedir(9, 121). İE ile ilişkisi daha önce tartışılmıştı. Serebral palsy ile ilişkili çalışmalarda ise %1–10,5 arasında otizm ve otizm benzeri belirtilerin olduğu bildirilmektedir(3, 103). Bu bilgiler ışığında yukarıda bahsedilen anlamlı sonuç değerlendirildiğinde, İE'ne otizmin eşlik ettiği grupta; görme yetersizliği ve engeli, serebral palsy, epilepsi gibi üçüncü bir medikal durumun eklenmesi etyolojik nedene dair merkezi sinir sisteminde erken evrede oluşan hasara dair bir ipucu oluşturuyor olabilir. OB+İE olan grupta bir öğrencide bulunan konjenital hipotiroidizm öyküsü de otizmin endokrin sendromlarla ilgili ilişkisini akla getirmektedir. Literatürde otizm ve Asperger sendromunun konjenital hipotiroidizm ile birlikteliği bildirilmektedir. Ancak bu birlikteliğin konjenital hipotiroidizmin sık olması nedeni ile (1 / 639

canlı doğum) rastlantısal mı olduğu yoksa özel bir “double” sendromu mu teşkil ettiği henüz aydınlatılmamıştır(4, 107,108).

Çalışmamızda bir diğer saptanan risk faktörü de düşük doğum tartısı öyküsünün bulunmasıydı. OB+İE bulunan grupta 4 öğrencinin (%28,6) doğum tartılarının $2500g <$ olduğu, bu sayının sadece işitme engeli bulunan grupta ise 17 öğrenci (%6,6) olup aradaki farkın anlamlı olduğu saptandı($p=0,025$). Doğum şekli ve zamanı ise anlamlı değildi. Jure ve arkadaşları da perinatal problemleri tartıştıkları çalışmalarında, otizm epidemiyolojisinde perinatal faktörlerin prenatal olanlara göre daha az önemli olduğunu, ancak işitme engelinde perinatal faktörlerin de ikna edici olduğunu bildirmektedirler. Yaptıkları çalışmalarında çok düşük doğum ağırlığının ($1500g <$) 5 (%13,0) vakada bulunduğunu, bu durumdaki infantların hem işitme engeli hem de beyin hasarı için yüksek risk altında olduğunu vurgulamışlardır. Sonuç olarak da işitme engeline eşlik eden otizmde çok düşük doğum ağırlığının akla yatkın fakat kanıtlanamamış bir neden olduğu sonucuna varmışlardır(6). Bizim çalışmamızdaki oran Jure ve arkadaşlarınınkinden biraz daha yüksek olarak bulunmuştur, bunun nedeni düşük ve çok düşük doğum ağırlığının birlikte değerlendirilmiş olması olabilir. Doğum tartısının düşük olmasının anlamlı çıkması ancak doğum zamanı ile ilgili anlamlı sonuç çıkmaması düşük doğum ağırlığı nedeninin sadece prematüre doğumla (32 hf, 8 ay<) ilgili olmayabileceğini, fetusun gelişimi ile ilgili prenatal başka nedenlerin de etkili olmuş olabileceğini akla getirmektedir.

Çalışmada çıkan önemli bir diğer durum da OB+İE’nin bulunduğu grupta sadece tek bir çocuğun (%7,1) ailesinde başka işitme engelli bireyin bulunmasıydı. Diğer 13 öğrencinin 1., 2. ve 3. dereceden herhangi bir yakınında İE bulunmamaktaydı. Otizmin eşlik etmediği grupta ise 106 öğrencinin (%41,1) İE olan en az bir yakını vardı. Jure ve arkadaşlarının çalışmasında bununla ilgili oranlar verilmediği için karşılaştırma yapılması olanaklı değildir. Ancak Jure ve arkadaşları OB+İE bulunan grupta işitme engelli yakının bulunup da otistik olmamasını bu iki bozukluğun özellikle bu çocuklarda farklı nedenlerden kaynaklanmış olabileceğini akla getirdiğini vurgulamışlardır. Bizim bulgularımızın değerlendirilmesine gelince; sadece minör anomalilerin eşlik ettiği ve komplike olmamış İE vakalarda İE nedeninin genellikle herediter ve bilinmeyen nedenlerden kaynaklı olabileceğini Jure ve arkadaşları belirtmiştir(6). Bu durumda ailede başka İE birey varlığı daha çok komplike olmayan herediter nedenli İE’ni düşündürebilir. Ailede İE bireyin bulunmaması da doğumsal rubella, bakteriyel menenjit, prematürite / düşük doğum ağırlığı, hipoksi gibi daha ciddi ensefalopatik sonuçlara yol açan nedenleri ön plana çıkartmaktadır. Zaten İE ve Otistik Bozukluğun olası ortak nedenleri gözden geçirildiğinde de yine doğumsal rubella ve

sitomegalovirüs enfeksiyonları, düşük doğum ağırlığı gibi prenatal diğer nedenler, bakteriyel menenjit gibi postnatal nedenler, bazı özel sendromlar (Down sendromu, CHARGE sendromu gibi) ve yaygın beyin hasarını düşündüren ileri derecedeki mental retardasyonlar vardır. Jure ve arkadaşları çalışmalarında çoklu yetersizliği olan çocukların öykülerinde sıklıkla olası nedenlerin de birden fazla olabileceğinin tespit edildiğini, bu nedenle de sonuç çıkarmaya yönelik yaklaşımlarda tedbirli olunması gerektiğini bildirmektedirler. Bu nedenle de bizim çalışmamızdaki gibi ailede başka İE bireyin varlığının İE'ne eşlik eden otizmden koruyucu olup olmadığı, ek medikal durumların bu çocuklarda daha az olup olmadığı ileri çalışmalarla gösterilmeye adaydır.

Sonuçta bu çalışmada Otistik Bozukluk oranının İE'li çocuklarda genel popülasyondan yüksek çıkması, bu kitlenin otizm açısından risk grubu oluşturduğunu gündeme getirmektedir. Bu alanda çalışan profesyoneller için otizm açısından duyarlı olmaları gerektiğini düşündürmektedir. İE gibi çoğunlukla erken dönemde ortaya çıkan bir engelin tespit edildiği pek çok çocukta, hem aile hem de ilgili hekimler ve diğer personel, daha çok bu tanı ve varsa gerekli tedavileri üzerine yoğunlaşmakta, çocuğun sosyal etkileşimi, sözel ve sözel olmayan iletişimi ile davranışsal alandaki sorunları göz ardı edilmekte ya da var olan işitme engelini doğal bir parçası gibi algılanmaktadır (6, 113). Sıklıkla mental alanda zorluklar yaşayan ve ek birçok tıbbi durumun (epilepsi, görme engeli gibi diğer duyuşsal yetersizlikler) ve ruhsal sorunun (dikkat eksikliği hiperaktivite bozukluğu, yıkıcı davranış bozuklukları, cinsel istismar gibi) eşlik ettiği bu çocuklarda eşlik eden ek otistik bozukluk ve diğer yaygın gelişimsel bozukluklar gözden kaçmaktadır (Bizim çalışmamızda da 14 otistik bozukluk tanısı alan öğrencinin sadece biri çalışma öncesinde otizm tanısı almıştı). Otizme yönelik erken tanı ve tedavinin hastalığın prognozunda büyük oranda belirleyici olabileceği bilinmektedir. Bu çocuklarla uğraşan profesyonellerin, İE'li çocuk ve ailesi için en az işitsel sorunları kadar rahatsızlık verici olan otizm ve klinik belirtilerine yönelik daha duyarlı ve bilgili olmaları gerekmektedir. Cochlear implant sonrası İE'ne eşlik eden hafif ve orta derecede mental retardasyon, öğrenme güçlükleri, dikkat eksikliği hiperaktivite bozukluğu, serebral palsili çocukların eğitim sonrası konuşmalarında belirgin ilerlemelerin olduğu bildirilmektedir. Ancak eşlik eden sorunlar görme engeli ve otizm olduğunda standart dil eğitiminin yeterli olmadığı, eğitimin bütüncül olarak ele alınıp davranışsal modifikasyonların da eklenmesi gereği belirtilmektedir (6, 106). Çalışmamızın sonuçları da özellikle görme engeli, epilepsi, serebral palsy gibi ek tıbbi durumların İE'ne eşlik ettiği durumlarda, mental retardasyon varlığında, düşük doğum tartısı öyküsü bulunduğunda, ailede başka İE bireyin olmadığı ve dolayısıyla merkezi beyin hasarının daha yaygın olma ihtimalinin bulunduğu vakalarda otizmden daha çok şüphelenilmesi ve bu açıdan değerlendirilmesi gereğine işaret etmektedir.

Bu alanda daha önceden yapılmış tek çalışmanın daha çok klinik kaynaklı vakalardan ibaret olması, bizdeki çalışmaya alınan kitlenin ise toplum kaynaklı olup İE popülasyonunu daha homojen bir şekilde yansıtmaması, yaygın gelişimsel bozukluğa yönelik incelemede gözlem, klinik görüşme, ölçeklerin klinisyen tarafından açıklanarak doldurulması gibi metodolojik özellikleri bu çalışmanın güçlü yönlerini oluşturmaktadır. Ancak YGB tanısı için yurtdışındaki çalışmalarda kullanılan ancak Türkçe için standardizasyonu olmayan yapılandırılmış gözlem ve değerlendirme araçlarının (ADI-R, ADOS gibi) olmaması ve tüm vakalar için mental duruma yönelik değerlendirmenin standardize zekâ testleriyle yapılamamış olması çalışmamızın kısıtlılıklarındandır.

KAYNAKLAR

1. Kielinen M, Rantala H, Timonen E, Linna SL, Moilanen I. , Associated medical disorders and disabilities in children with autistic disorder: a population-based study. , *Autism*. 2004 Mar;8(1):49–60
2. Gillberg C, Coleman M. , Autism and medical disorders: a review of the literature. , *Dev Med Child Neurol*. 1996 Mar;38(3):191–202
3. Fombonne E, Du Mazaubrun C, Cans C, Grandjean H. , Autism and associated medical disorders in a French epidemiological survey. , *J Am Acad Child Adolesc Psychiatry*. 1997 Nov;36(11):1561–9
4. Gillberg C. Coleman M. (2000): The biology of the autistic syndromes, 3rd ed. London, UK: Mac Keith Press, dağıtım Cambridge University Press; p.136–184.
5. Lauritsen MB, Mors O, Mortensen PB, Ewald H. , Medical disorders among inpatients with autism in Denmark according to ICD–8: a nationwide register-based study. , *J Autism Dev Disord*. 2002 Apr;32(2):115–9
6. Jure R, Rapin I, Tuchman RF. , Hearing-impaired autistic children. , *Dev Med Child Neurol*. 1991 Dec;33(12):1062–72
7. Gillberg C, Rosenhall U, Johansson E. , Auditory brainstem responses in childhood psychosis. , *J Autism Dev Disord*. 1983 Jun;13(2):181–95.
8. Gillberg C, Ehlers S, Schaumann H, Jakobsson G, Dahlgren SO, Lindblom R, Bågenholm A, Tjuus T, Blidner E. , Autism under age 3 years: a clinical study of 28 cases referred for autistic symptoms in infancy. , *J Child Psychol Psychiatry*. 1990 Sep;31(6):921–34.
9. Steffenburg S. , Neuropsychiatric assessment of children with autism: a population-based study. , *Dev Med Child Neurol*. 1991 Jun;33(6):495–511.
10. Rosenhall U, Nordin V, Sandström M, Ahlsén G, Gillberg C. , Autism and hearing loss. , *J Autism Dev Disord*. 1999 Oct;29(5):349–57.
11. Klin A. , Auditory brainstem responses in autism: brainstem dysfunction or peripheral hearing loss? , *J Autism Dev Disord*. 1993 Mar;23(1):15–35. Review.
12. Taylor MJ, Rosenblatt B, Linschoten L. , Auditory brainstem response abnormalities in autistic children. , *Can J Neurol Sci*. 1982 Nov;9(4):429–33.

13. Tas A, Yagiz R, Tas M, Esme M, Uzun C, Karasalihoglu AR. , Evaluation of hearing in children with autism by using TEOAE and ABR. , Autism. 2007 Jan;11(1):73–9.
14. Basilier T. , Surdophrenia. The Psyhic Consequences of Congenital or Early Acquired Deafness. Some Theoretical and Clinical Considerations. , Acta Psychiatr Scand. 1964;40:SUPPL 180:363+.
15. Oğuz Arkonaç, Açıklamalı Psikiyatri Sözlüğü, İngilizce Türkçe Latince, Nobel Tıp Kitapevleri, 1999
16. Roberts C, Hindley P. , Practitioner review : The assessment and treatment of deaf children with psychiatric disorders. , J Child Psychol Psychiatry. 1999 Feb;40(2):151–67. Review
17. Davis A, Wood S, Healy R, Webb H, Rowe S. , Risk factors for hearing disorders: epidemiologic evidence of change over time in the UK. , J Am Acad Audiol. 1995 Sep;6(5):365–70.
18. Kitson N, Fry R. , Prelingual deafness and psychiatry. , Br J Hosp Med. 1990 Nov;44(5):353–6.
19. Sennaroğlu L. (2003) , Konjenital sensörinöral işitme kayıpları , ‘‘Pediatrik kulak burun boğaz hastalıkları’’ , (Ed. M. U. Akyol)’da, Güneş Kitabevi, s.51–58
20. Bennett KE, Haggard MP. , Accumulation of factors influencing children's middle ear disease: risk factor modelling on a large population cohort. , J Epidemiol Community Health. 1998 Dec;52(12):786–93.
21. Sinkkonen, J. (1994) .Hearing impairment, communication and personality development. Helsinki: University of Helsinki, Department of Child Psychiatry.
22. Grosjean, F. (1992) .The bilingual and the bicultural person in the hearing and ine the deaf world. Sign Language Studies, 77, 307–320.
23. Cohen OP, Fischgrund JE, Redding R. , Deaf children from ethnic, linguistic and racial minority backgrounds: an overview. , Am Ann Deaf. 1990 Apr;135(2):67–73.
24. Ross, M. (Ed) (1990) . Hearing impaired children in the mainstream. Parkton, MD: York Pres.
25. Gregory, S. Bishop, J. & Sheldon, L, (1995).Deaf young people and their families: Developing understanding. Cambridge: Cambridge University Press.

26. McCormick, B. (1993) . Practical aspects of audiology: Paediatric audiology 0–5 years. London: Whurr.
27. Gentile, A., & McCarthy, B. (1973) . Additional handicap among hearing impaired students , United States, Spring, 1971-72. Series D, Number 14. Washington, DC : Office of Demographic Studies, Gallaudet University.
28. Schein J.D. (1975) . Deaf students with other disabilities. , *Am Ann Deaf*. 1975 Apr;120(2):92–9.
29. Freeman RD, Malkin SF, Hastings JO. , Psychosocial problems of deaf children and their families: a comparative study. , *Am Ann Deaf*. 1975 Aug;120(4):391–405.
30. Conrad, R. (1979) . The deaf child. London: Harper & Row
31. Jitts, S. & Keyes, C. (1983) . Incidence of hearing loss in a population of school-aged intellectually handicapped children. *Australian Journal of Audiology*, 5, 71–75.
32. Wolff, A. & Harkins, J. (1986) . Multihandicapped students. In A Schildroth & M. Karcher (Eds.) , *Deaf children in America* (pp. 55–81). New York: Harper & Rowe.
33. Paul, P. V. & Quigley S. P. (1990) . Multihandicapped students. In P.V. Paul & S.P. Quigley (Eds.) *Education and deafness* (pp. 233–254). New York: Longman.
34. Schildroth AN, Hotto SA. , Race and ethnic background in the Annual Survey of Deaf and Hard of Hearing Children and Youth. , *Am Ann Deaf*. 1995 Apr;140(2):96–9.
35. Vernon, M. (1982) . Multihandicapped deaf children: Types and causes. In D. Tweedie & E.H. Shroyer (Eds.) , *The multihandicapped hearing impaired: Identification and instruction* (pp. 11–28). Washington, DC: Gallaudet College Press.
36. de Nobrega M, Weckx LL, Juliano Y. , Study of the hearing loss in children and adolescents, comparing the periods of 1990–1994 and 1994–2000. , *Int J Pediatr Otorhinolaryngol*. 2005 Jun;69(6):829–38. Epub 2005 Mar 16.
37. Morzaria S, Westerberg BD, Kozak FK. , Systematic review of the etiology of bilateral sensorineural hearing loss in children. , *Int J Pediatr Otorhinolaryngol*. 2004 Sep;68(9):1193–8.
38. Riga M, Psarommatis I, Lyra Ch, Douniadakis D, Tsakanikos M, Neou P, Apostolopoulos N. , Etiological diagnosis of bilateral, sensorineural hearing impairment in a

pediatric Greek population. , Int J Pediatr Otorhinolaryngol. 2005 Apr;69(4):449–55. Epub 2005 Jan 4.

39. Walch C, Anderhuber W, Köle W, Berghold A. , Bilateral sensorineural hearing disorders in children: etiology of deafness and evaluation of hearing tests. , Int J Pediatr Otorhinolaryngol. 2000 Jun 9;53(1):31–8.

40. Gallaudet Research Institute (December2005).Regional and National Summary Report of Data from the 2004-2005 Annual Survey of Deaf and Hard of Hearing Children and Youth. Wasington, DC: GRİ, Gallaudet University.

41. Belgin,E., Akdaş, F., Böke, B. Ve Çağlar, A. (1991).The children population with sensory neural loss proceedigs of the 2nd İnternational Meeting in Audiology for the Mediterranean Countries , Thesalloniki, p.914-919.

42. Ozturk O, Silan F, Oghan F, Egeli E, Belli S, Tokmak A, Egeli A, Harputluoglu U, Onder HI, Zafer C. , Evaluation of deaf children in a large series in Turkey. , Int J Pediatr Otorhinolaryngol. 2005 Mar;69(3):367–73. Epub 2004 Dec 21.

43. Egeli E, Çiçekci G, Silan F, Oztürk O, Harputluoğlu U, Onur A, Egeli A, Yıldız A. , Etiology of deafness at the Yeditepe School for the deaf in Istanbul. , Int J Pediatr Otorhinolaryngol. 2003 May;67(5):467–71.

44. Dereköy FS. , Etiology of deafness in Afyon school for the deaf in Turkey. , Int J Pediatr Otorhinolaryngol. 2000 Sep 29;55(2):125–31.

45. Silan F, Demirci L, Egeli A, Egeli E, Onder HI, Ozturk O, Unal ZS. , Syndromic etiology in children at schools for the deaf in Turkey. , Int J Pediatr Otorhinolaryngol. 2004 Nov;68(11):1399–406.

46. da Silva LP, Queiros F, Lima I. , [Etiology of hearing impairment in children and adolescents of a reference center APADA in the city of Salvador, state of Bahia] , Braz J Otorhinolaryngol. 2006 Jan-Feb;72(1):33–6. Portuguese.

47. Van Naarden K, Decouflé P. , Relative and attributable risks for moderate to profound bilateral sensorineural hearing impairment associated with lower birth weight in children 3 to 10 years old. , Pediatrics. 1999 Oct;104(4 Pt 1):905–10.

48. Olusanya BO, Okolo AA. , Adverse perinatal conditions in hearing-impaired children in a developing country. , Paediatr Perinat Epidemiol. 2006 Sep;20(5):366–71.

49. Hindley P. , Psychiatric aspects of hearing impairments. , J Child Psychol Psychiatry. 1997 Jan;38(1):101–17. Review.
50. Goldin-Meadow S. , The development of gesture and speech as an integrated system. , New Dir Child Dev. 1998 Spring;(79):29–42.
51. Bysshe J. , Deafness in childhood: 1. Diagnosis and treatment of deaf babies and children. , Prof Care Mother Child. 1994 Aug-Sep;4(6):180–3.
52. Hindley P, Parkes R. , Speaking sign language from birth can make deaf children confident. , BMJ. 1999 May 29;318(7196):1491.
53. Meadow-Orlans KP. , Research and deaf education: moving ahead while glancing back. , J Deaf Stud Deaf Educ. 2001 Spring;6(2):143–8.
54. Sutton GJ, Scanlon PE. , Health visitor screening versus vigilance: outcomes of programmes for detecting permanent childhood hearing loss in west Berkshire. , Br J Audiol. 1999 Jun;33(3):145–56. , Br J Audiol. 2000 Feb;34(1):67–70.
55. Van Riper LA, Kileny PR. , ABR hearing screening for high-risk infants. Am J Otol. 1999 Jul;20(4):516–21.
56. Lewis, M. Child and Adolescent Psychiatry, a Comprehensive Textbook, third edition (2002, p.630).Yale University School of Medicine, New Haven, Connecticut
57. Cox AD., Lambrenos K. (1992): Childhood physical disability and attachment, Developmental Medicine and Child Neurology, 34, 1037–1046.
58. Vaccari C, Marschark M. , Communication between parents and deaf children: implications for social-emotional development. , J Child Psychol Psychiatry. 1997 Oct;38(7):793–801.
59. Bailly D, Dechouydelencave MB, Lauwerier L. , [Hearing impairment and psychopathological disorders in children and adolescents. Review of the recent literature] , Encephale. 2003 Jul-Aug;29(4 Pt 1):329–37. Review.
60. Ritter-Brinton K, Stewart D. , Hearing parents and deaf children. Some perspectives on sign communication and service delivery. , Am Ann Deaf. 1992 Apr;137(2):85–91.
61. Courtin C. , The impact of sign language on the cognitive development of deaf children: the case of theories of mind. , J Deaf Stud Deaf Educ. 2000 Summer;5(3):266–76.

62. Harris M. , It's All a Matter of Timing: Sign Visibility and Sign Reference in Deaf and Hearing Mothers of 18-Month-Old Children. , J Deaf Stud Deaf Educ. 2001 Summer;6(3):177–85.
63. Kelly D, Forney J, Parker-Fisher S, Jones M. , Evaluating and managing attention deficit disorder in children who are deaf or hard of hearing. , Am Ann Deaf. 1993 Oct;138(4):349–57.
64. Hadadian A, Rose S. , An investigation of parents' attitudes and the communication skills of their deaf children. , Am Ann Deaf. 1991 Jul;136(3):273–7.
65. Lieberman LJ, Volding L, Winnick JP. , Comparing motor development of deaf children of deaf parents and deaf children of hearing parents. , Am Ann Deaf. 2004 Summer;149(3):281–9.
66. Kelly D, Forney J, Parker-Fisher S, Jones M. , The challenge of attention deficit disorder in children who are deaf or hard of hearing. , Am Ann Deaf. 1993 Oct;138(4):343–8.
67. Greenberg, T.M., & Kusche, C.A. (1988). Cognitive, personal and social development of deaf children and adolescents. In M. Wang, M. Reynolds, & H.J. Walberg (Eds.), Handbook of special education: Research and practise (pp.95–129).Oxford: Pergamon Pres.
68. Sullivan PM, Vernon M, Scanlan JM. , Sexual abuse of deaf youth. , Am Ann Deaf. 1987 Oct;132(4):256–62.
69. Sullivan PM, Scanlan JM, Brookhouser PE, Schulte LE, Knutson JF. , The effects of psychotherapy on behavior problems of sexually abused deaf children. , Child Abuse Negl. 1992;16(2):297–307.
70. Hindley P, Hill P, Bond D. , Interviewing deaf children, the interviewer effect: a research note. , J Child Psychol Psychiatry. 1993 Nov;34(8):1461–7.
71. Bailly D, Dechoulydelenclave MB, Lauwerier L. , [Hearing impairment and psychopathological disorders in children and adolescents. Review of the recent literature] , Encephale. 2003 Jul-Aug;29(4 Pt 1):329–37. Review.
72. Jenkins, İ.R., & Chess, S. (1991).Psychiatric evaluation of perceptually impaired children: Hearing and visual impairments. In M. Lewis (Ed), Child and adolesent psychiatry: A comprehensive textbook. Baltimore, MD: Williams & Wilkins.
73. Mukaddes NM. (2000) Yaygın gelişimsel bozukluklar. Polvan Ö. (ed) In Çocuk ve Ergen Psikiyatrisi, İstanbul, Nobel Tıp Kitabevi, pp. 52–64.

74. Volkmar FR., Lord C., Klin A., Cook J. (2002) Autism and Pervasive Developmental Disorders. Lewis M. (ed) Child and Adolescent Psychiatry, Volume I, Philadelphia, Lippincott & Williams Wilkins, pp.587–597.
75. Amerikan Psikiyatri Birliği (APA): Mental Bozuklukların Tanısal ve Sayımsal Elkitabı, Dördüncü Baskı (DSM-IV). Amerikan Psikiyatri Birliği, Washington DC, 1994'ten çeviren Köroğlu E, Hekimler Yayın Birliği, Ankara, 1995,78–85.
76. Dünya Sağlık Örgütü (WHO): ICD–10 Ruhsal ve Davranışsal Bozukluklar Sınıflandırması. Dünya Sağlık Örgütü, Cenevre, 1992'den çeviri, Ed: Öztürk MO, Uluğ B, Türkiye Sinir ve Ruh Sağlığı Derneği Yayını, Ankara,1993:238–245.
77. Lord C. Bailey A. (2002) Autism spectrum disorders. Rutter M., Taylor E. (eds) Child and Adolescent Psychiatry, 4th edn. Oxford, Blackwell Publishing, pp. 636–663.
78. Rapin I. (1997) Autism. New England Journal of Medicine, 337 (2): 97–104.
79. Fombonne E. (1999) The epidemiology of autism: a review. Psychological Medicine, 29, 769–786.
80. Chakrabarti S., Fombonne E. (2001), Pervasive developmental disorders in preschool children, JAMA, 285, 24, 3093-3099.
81. Bertrand J, Mars A., Boyle C., Bove F., Yeargin-Allsop M., Decoufle P. (2001) Prevalence of autism in a United States population. Pediatrics, 108, 1155–1161.
82. Yeargin-Allsop M., Rice C., Karapurkar T., Doernberg N., Boyle C., Murphy C. (2003) Prevalence of autism in a US metropolitan area. JAMA, 289, 49–55.
83. Muhle R, Trentacoste SV, Rapin I. (2004) The genetics of autism. Pediatrics, 113(5):472–486.
84. Tuchman RF, Rapin I, Shinnar S. (1991) Autistic and dysphasic children, I: clinical characteristics. Pediatrics, 88(6):1211–1218.
85. Rapin I. (1991) Autistic children: diagnosis and clinical features. Pediatrics, 87, 751–760.
86. Nordin V. Gillberg C. (1996): Autism spectrum disorders in children with physical or mental disability or both. I: Clinical and epidemiological aspects, Developmental Medicine and Child Neurology, 38, 297–313.

87. Johansson M. Wentz E. Fernell E. Stromland K. Miller MT. Gillberg C. (2001) Autistic spectrum disorders in Mobius sequence: a comprehensive study of 25 individuals. *Developmental Medicine and Child Neurology*, 43, 338–345
88. Piven J. Simon J. Chase GA. Wzorek M. Landa R., Gayle J., Folstein S. (1993): The etiology of autism: Pre-, peri-, and neonatal factors. *Journal of American Academy Child and Adolescent Psychiatry*, 32, 1256–1263.
89. Nelson KB. (1991): Prenatal and perinatal Factors in the etiology of autism, *Pediatrics Supplement*, 87, 761–766.
90. Mason-Brothers A. Ritvo ER. Guze B. Mo A. Freeman BJ. Funderburk SJ. Schroth PC. (1987): Pre-, peri-, and postnatal factors in 181 autistic patients from single and multiple incidence families, *Journal of American Academy Child and Adolescent Psychiatry*, 26, 39–42.
91. Juul-Dam M. Townsend J. Courchesne E. (2001): Prenatal, perinatal, and neonatal factors in autism, pervasive developmental disorder-not otherwise specified, and the general population. *Pediatrics*, 107, 1–6.
92. Bolton PF. Murphy M., Macdonald H., Whitlock B., Pickles A., Rutter M. (1997) Obstetric complications of autism: Consequences or causes of the condition? *Journal of American Academy Child and Adolescent Psychiatry*, 36, 272–281.
93. Kaplan HI. Sadock BJ. (1998) Pervasive developmental disorders. In: *Synopsis of Psychiatry*. Lippincot Williams&Wilkins, Baltimore. pp:1179–1192.
94. Tuchman RF. Rapin I. (1997) Regression in pervasive developmental disorders: Seizures and epileptiform electroencephalogram correlates, *Pediatrics*, 99, 560–566.
95. Gillberg C. (2002) Cognitive Neuropsychology In: *A guide to Asperger Syndrome*. Cambridge University Press, Cambridge, pp.79–88.
96. Gillberg C. (1998) Chromosomal disorders. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 28(5), 351–368.
97. Konstantareas MM, Homatidis S. , Ear infections in autistic and normal children. , *J Autism Dev Disord*. 1987 Dec;17(4):585–94.
98. Smith DE, Miller SD, Stewart M, Walter TL, McConnell JV. , Conductive hearing loss in autistic, learning-disabled, and normal children. , *J Autism Dev Disord*. 1988 Mar;18(1):53–65.

99. Gordon AG. , Ear disorders in autistic children. , J Autism Dev Disord. 1989 Sep;19(3):470–3.
100. Roper L, Arnold P, Monteiro B. , Co-occurrence of autism and deafness: diagnostic considerations. , Autism. 2003 Sep;7(3):245–53.
101. Krug DA., Arick JR., Almond PR. (1978) Autism screening instrument for educational planning. Second edition (1993). Pro-ed. Austin. Texas.
102. Gurkan A. Sütçü ST. (2004) Otizm davranış kontrol listesinin geçerlilik ve güvenilirliği. Gelişimsel Nöropsikiyatri Toplantıları II, Otizm sempozyumu, İstanbul, 2004, poster sunumu.
103. Nordin V, Gillberg C. (1996) Autism spectrum disorders in children with physical or a mental disability or both II: Screening aspects. Developmental Medicine and Child Neurology, 38: 314–24.
104. Shopler E., Richter RJ., and Devellis RF., Daly K. (1980): Toward objective classification of childhood autism: Childhood Autism Rating Scale (CARS). Journal of Autism and Developmental Disorders, 10, 91–103.
105. Sucuoğlu B. Öktem F. Akkök F. Gökler B. (1996) Otistik çocukların değerlendirilmesinde kullanılan ölçeklere ilişkin bir çalışma. 3P Dergisi, 4.116–121.
106. Daneshi A, Hassanzadeh S. , Cochlear implantation in prelingually deaf persons with additional disability. , J Laryngol Otol. 2007 Jul;121(7):635–8. Epub 2006 Dec 6.
107. Barton M, Volkmar F. , How commonly are known medical conditions associated with autism? J Autism Dev Disord. 1998 Aug;28(4):273–8.
108. Ritvo ER., Mason-Brothers A., Freeman BJ., Pingree c., Jensen WR., McMohan WM., Peterson PB, Jorde LB., Mo A, Ritvo A. (1990) The UCLA-University of Utah epidemiologic survey of autism: The etiological role of rare disease. American Journal of Psychiatry, 147, 1614–1621.
109. de Bildt A, Sytema S, Kraijer D, Minderaa R. , Prevalence of pervasive developmental disorders in children and adolescents with mental retardation., J Child Psychol Psychiatry. 2005 Mar;46(3):275.
110. Keeler WR. Autistic patterns and defective communication in blind children with retrolental fibroplasia. İn: Hoch PH, Zubin J (eds). Psychopathology of Communications. Grune & Stratton, New York, 1958; 000–000.

111. Ek U, Fernell E, Jacobson L, Gillberg C. , Relation between blindness due to retinopathy of prematurity and autistic spectrum disorders: a population-based study. , *Dev Med Child Neurol*. 1998 May;40(5):297–301.
112. Chess S. , Autism in children with congenital rubella. , *J Autism Child Schizophr*. 1971 Jan-Mar;1(1):33–47.
113. Carvill S. Sensory impairments, intellectual disability and psychiatry. *J Intellect Disabil Res*. 2001 Dec;45(Pt 6):467–83. Review.
114. Touyz S, O'Sullivan B, Beumont PJ. Anorexia nervosa in an adolescent with early profound deafness. *Int J Eat Disord*. 1994 Dec;16(4):411–5.
115. Chapman V, Valmana A, Lacey JH. A case report of Usher's syndrome and anorexia nervosa. *Int J Eat Disord*. 1998 Mar;23(2):223–6.
116. De Leo, D. & Santonastaso, P. (1987). Anorexia Nervosa in a Prelingually Deaf Young Woman: A Case Report. *International Journal of Eating Disorders*, 6, 317–320.
117. Hills C.G. Rappold E.S. and Rendon M.E. (1991) Binge eating and body image in a sample of the deaf college population. *Journal of the American Deafness & Rehabilitation Association*; 25,2: 20–28.
118. Fletcher, M. L.(1993).A pilot study of the eating/dieting behaviors and attitudes of college-aged women who are hearing impaired vs their hearing peers. *Journal of the American DEafness and Rehabilitation Association*, 27,1–7.
119. Morrow EM, Yoo SY, Flavell SW, Kim TK, Lin Y, Hill RS, Mukaddes NM, Balkhy S, Gascon G, Hashmi A, Al-Saad S, Ware J, Joseph RM, Greenblatt R, Gleason D, Ertelt JA, Apse KA, Bodell A, Partlow JN, Barry B, Yao H, Markianos K, Ferland RJ, Greenberg ME, Walsh CA. Identifying autism loci and genes by tracing recent shared ancestry. *Science*. 2008 Jul 11;321(5886):208–9.
120. Mukaddes N. M., (2008). Çocuk ve Ergen Psikiyatrisi Temel Kitabı, Çocuk ve Gençlik Ruh Sağlığı Yayınları: 3, Ankara, Otistik Bozukluk, s.242-255.
121. Mukaddes NM, Kilincaslan A, Kucukyazici G, Sevketoglu T, Tuncer S. Autism in visually impaired individuals. *Psychiatry Clin Neurosci*. 2007 Feb;61(1):39–44.

EKLER

EK 1 - İŞİTME ENGELLİLER VELİ FORMU

Adı Soyadı:	Cinsiyeti:	Telefon:
Anne yaşı:	Mesleği:	Eğitim durumu:
Baba yaşı:	Mesleği:	Eğitim durumu:
Ailenin aylık gelir seviyesi:	Ailedeki çocuk sayısı:	
Anne baba arasında akraba evliliği var mı?	Varsa şekli:	
Ailede başka işitme engelli kişi var mı?	Varsa kim?	
Ailede başka hastalığı olan var mı?	Varsa kim?	
Hastalık adı:		
Çocukta işitme engelinin başlama yaşı?	(Doğuştan mı? Değilse hangi yaşta?)	
İşitme engelliliğe yol açan hastalık?		
*Genetik / kalıtsal	*Zor doğum	
*Hamilelikte ilaç kullanımı	*Havale	
*Hamilelikte geçirilen enfeksiyon?	*Menenjit	
(kızamıkçık)		
*Erken doğum (kaç aylık?)	*Diğer	
*Yeni doğan hastalığı	*Kan uyuşmazlığı	
*İltihabi kulak enfeksiyonları		
Bu hastalık için tedavi gördü mü?	İşitme engeli için cihaz kullandı mı?	
Epilepsi hastalığı var mı? (sara/nöbet/havale)	Kaç kez?	
Doğumdan beri havale geçirdi mi?		
Görme kaybı var mı?		
Bedenin bir bölgesinde kas kasılması, güçsüzlüğü var mı?	Ailede guatr hastalığı var mı?	
DOĞUM		
*normal *sezaryen *vakumlu *miadında	*erken *geç *doğum tartısı:	
Doğar doğmaz ağladı mı?	Morarma oldu mu?	
Kuvözde kaldı mı?	Düşük var mı?	
	Ölü doğum var mı?	
GELİŞİM ÖYKÜSÜ		
Başını dik tutma ayı		
Desteksiz oturma ayı		
Desteksiz yürüme yaşı		
Konuşabiliyor mu?	Kelime sayısı?	Cümle?
Sizinle iletişim sağlama şekli?		Okul öncesi işitme engeline yönelik özel eğitim aldı mı?
		Çok hareketli mi?
Tekrarlayıcı davranışı oluyor mu?		Dikkati dağınık mı?
Ne zamandan beri?		Karşılıklı oyun oynuyor mu?
Arkadaşları ile iletişim kuruyor mu?		
Ailede hiperaktivite ve dikkat eksikliği bozukluğu var mı?		
Ailede otizm var mı?		

EK 2 – İŞİTME ENGELLİLER ÖĞRETMEN FORMU

Öğretmenin Adı Soyadı:

Öğrencinin Sınıfı:

Öğrencinin Adı Soyadı:

Yatılı / Gündüzlü Durumu:

Cihaz kullanıyor mu?

Cihazla sizi ne kadar duyabiliyor?

Sınıfta çağırıldığında işitiyor mu?

Nasıl iletişim kuruyorsunuz?

Konuşabiliyor mu?

Cümle kuruyor mu?

İşitme engeli dışında eşlik eden başka hastalığı var mı?

Öğrencinin anlama ve kavrama açısından sizce sorunu var mı?

Arkadaş ilişkileri nasıl?

Arkadaşlarıyla iletişim kurabiliyor mu?

Oyun oynuyor mu?

Ders başarısı nasıl?

Öğrenciyle ilgili eklemek istediğiniz bir durum var mı?

T.C.
İSTANBUL VALİLİĞİ
İl Millî Eğitim Müdürlüğü

SAYI : B.08.04.MEM.34.00.10-311/ 828
KONU : Gözlem Yapma İsteği

22.09/2005

VALİLİK MAKAMINA

- İLGİ : a) İstanbul Üniversitesi İstanbul Tıp Fakültesi Çocuk Ruh Sağlığı ve Hastalıkları Anabilim Dalı Başkanlığının 12.07.2005 tarih ve 2005/138 sayılı yazısı.
b) İlköğretim Müfettişleri Başkanlığı 49. Grup İlköğretim Müfettişliğinin 09.08.2005 tarih ve 23 sayılı inceleme raporu.

İstanbul Üniversitesi İstanbul Tıp Fakültesi Çocuk Ruh Sağlığı ve Hastalıkları Anabilim Dalı Asistanı Dr. Timur ŞEVKETOĞLU ile Dr. Humen ELMİ'nin İlimiz Fatih İlçesi Mimar Sinan İşitme Engelliler İlköğretim Okulu ve Meslek Lisesinde öğrenim gören işitme engelli öğrencilerde otizm, otistik belirti ve dikkat eksikliği hiperaktivite bozukluğu sıklığının araştırılmasıyla ilgili İstanbul Tıp Fakültesinin ilgi (a) yazısı ve ekleri İlimiz İlköğretim Müfettişleri Başkanlığınca incelenmiş olup, bu husustaki ilgi (b) inceleme raporu ilişikte sunulmuştur.

İlgi (b) inceleme raporunda,"sözkonusu araştırma ölçeklerinde öğrenci ad-soyad bilgileri ile ilgili bölümün kaldırılarak uygulanması" belirtilmektedir. İnceleme raporunda belirtilen hususlar çerçevesinde gerekli düzeltmeler yapılmış olup ilişikte sunulmuştur.

İstanbul Üniversitesi İstanbul Tıp Fakültesi Çocuk Ruh Sağlığı ve Hastalıkları Anabilim Dalı Asistanı Dr. Timur ŞEVKETOĞLU ile Dr. Humen ELMİ tarafından İlimiz Fatih İlçesi Mimar Sinan İşitme Engelliler İlköğretim Okulu ve Meslek Lisesinde öğrenim gören işitme engelli öğrencilere ekli araştırma ölçeklerinin Okul Müdürünün denetimi ve gözetiminde eğitim ve öğretimi aksatılmadan uygulanması Müdürlüğümüzce uygun mütalaa edilmektedir.

Makamınızca da uygun görüldüğü takdirde olurlarınıza arz ederim.

Ömer BALİBEY
Millî Eğitim Müdürü

OLUR
19.09/2005
Ali SÖZEN
Vali a.
Vali Yardımcısı

ADRES: İl Millî Eğitim Müdürlüğü (Özel Eğitim Hizmetleri Bölümü)
Babi-ali Yokuşu Ankara Cad. A Blok 3. Kat 7 N. 34417 Cağaloğlu/İSTANBUL
TEL-FAKS 0212 511 97 97
SANTRAL 0212 526 19 60 (12 Hat) Dahili : 160-157

WEB ADRESİ : <http://istanbul.meb.gov.tr>
E-POSTA : rehberlik34@meb.gov.tr

T.C.
İSTANBUL VALİLİĞİ
İl Millî Eğitim Müdürlüğü

SAYI : B.08.04.MEM.34.00.10-311/ 834
KONU : Gözlem Yapma İsteği

2219 / 2005

İSTANBUL ÜNİVERSİTESİ
İSTANBUL TIP FAKÜLTESİNE
(Çocuk Ruh Sağlığı ve Hastalıkları Anabilim Dalı Başkanlığı)

İLGİ : a) 12.07.2005 tarih ve 2005/138 sayılı yazınız.
b) 22.09.2005 tarih ve 828 sayılı Valilik Makamı Onayı.

Fakülteniz Çocuk Ruh Sağlığı ve Hastalıkları Anabilim Dalı Asistanı Dr. Timur ŞEVKETOĞLU ile Dr. Humen ELMİ tarafından İlimiz Fatih İlçesi Mimar Sinan İşitme Engelliler İlköğretim Okulu ve Meslek Lisesinde öğrenim gören işitme engelli öğrencilerde otizm, otistik belirti ve dikkat eksikliği hiperaktivite bozukluğu sıklığının araştırılmasıyla ilgili ekli anket ölçeklerinin okul müdürünün denetimi ve gözetiminde eğitim ve öğretimi aksatmadan uygulanmasının uygun görüldüğü hakkındaki ilgi (b) Valilik Makamı Oluru ilişikte gönderilmiştir.

Adı geçenlere gerekli duyurunun yapılarak belirtilen anketlerin uygulanması ve uygulama sonucunun Müdürlüğümüz Özel Eğitim Hizmetleri Bölümüne bildirilmesini arz ederim.

Güner ERGENÇ
Müdür a.
Şube Müdürü

EKLER :

- EK: 1- Valilik Makamı Oluru
2- Araştırma Ölçekleri

DAĞITIM

Gereği :

- İstanbul Üniversitesi İstanbul Tıp Fakültesi
- Fatih İlçe Millî Eğitim Müdürlüğüne

ADRES: İl Millî Eğitim Müdürlüğü (Özel Eğitim Hizmetleri Bölümü)
Babı-ali Yokuşu Ankara Cad. A Blok 3. Kat 7 N. 34417 Çağaloğlu/İSTANBUL
TEL-FAKS 0212 511 97 97
SANTRAL 0212 526 19 60 (12 Hat) Dahili : 160-157

WEB ADRESİ : <http://istanbul.meb.gov.tr>
E-POSTA : rehberlik34@meb.gov.tr

EK 4 – ODKL (OTİZM DAVRANIŞ KONTROL LİSTESİ)

ODKL KAYIT FORMU

YÖNERGE: Çocuğu en iyi tanımlayan ifadenin karşısındaki sayıyı daire içine alınız. İfade çocuğu tanımlamıyorsa boş bırakınız.

	Duyusal	İlişki kurma	Beden ve nesne kullanımı	Dil becerileri	Sosyal ve öz bakım
Kendi etrafında uzun süre döner			4		
Basit bir işi öğrenir fakat çabucak unuttur					2
Sosyal/çevresel uyaranlara çoğu zaman dikkat etmez		4			
Basit emirleri bir kere söylendiğinde yerine getirmez (otur, buraya gel, ayağa kalk gibi)				1	
Oyuncakları uygun şekilde kullanmaz (örn. tekerlekleri döndürür)			2		
Öğrenme sırasında görsel ayırt etmesi zayıftır (büyüklük, renk ya da pozisyon gibi bir özelliğe takılır kalır)	2				
Sosyal gülümsemesi yoktur		2			
Zamirleri ters kullanır (ben yerine sen)				3	
Belirli nesneleri bırakmamak için ısrar eder			3		
İşitmiyor gibi görünür, bu nedenle bir işitme kaybı olduğu kuşkusu uyandırır	3				
Konuşması detone ve aritmiktir				4	
Kendi kendine uzun süre sallanır			4		
Kendisine uzatıldığında kollarını uzatmaz (ya da bebekken uzatmazdı)		2			
Günlük programındaki/çevredeki değişikliklere aşırı tepkiler verir					3
Başka insanların arasındayken çağrıldığında kendi ismine tepki vermez (Ayşe, Can, Zeynep)				2	
Kendi etrafında dönme, parmak ucunda yürüme, el çırpma gibi davranışları keserek birden bağırır ve ani hareketler yapar			4		
Başka insanların yüz ifadelerine ve duygularına tepkisizdir		3			
“Evet” veya “ben” sözcüklerini nadiren kullanır				2	
Gelişimin bir alanındaki özel yetenekleri zeka geriliği kuşkusu dışlar niteliktedir					4
Yer bildiren sözcükleri içeren basit emirleri yerine getirmez (“topu kutunun üstüne koy” ya da “topu kutunun içine koy” gibi)				1	
Bazen yüksek bir sese sağır olduğunu düşündürürcesine “irkilme” tepkisi göstermez.	3				
Ellerini amaçsızca sallar			4		
Büyük öfke nöbetleri ya da sık sık küçük öfke nöbetleri geçirir					3
Göz temasından aktif bir şekilde kaçınır		4			
Dokunulmaya ya da tutulmaya karşı koyar		4			
Bazen, çürükler, kesikler ve iğne yapılma gibi acı verici uyaranlara hiç tepki vermez	3				
Gergin ve kucaklanılması güçtür (şimdi ya da bebekken)		3			
Kucaklandığında pelte gibidir (sarılmaz, tutunmaz)		2			
İsteddiği şeyleri göstererek elde eder				2	
Parmak uçlarında yürür			2		

Başkalarını ısıarak, vurarak, tekmeleyerek incitir				2
Cümleleri defalarca tekrarlar			3	
Oyun oynarken başka çocukları taklit etmez		3		
Gözlerine parlak bir ışık tutulduğunda genellikle gözlerini kırpamaz	1			
Başını vurarak, ellerini ısıarak kendine zarar verir			3	
İhtiyaçlarının hemen yerine getirilmesini ister, bekleyemez				2
İsmi söylenen beş nesneden daha fazlasını işaret ederek gösteremez			1	
Hiç arkadaşlık ilişkisi geliştiremez		4		
Bir çok sese kulaklarını kapatır	4			
Sık sık nesneleri döndürür, çevirir ve çarpar			4	
Tuvalet eğitimine ilişkin sorunları vardır				1
İsteklerini ve ihtiyaçlarını belirtmek için ya hiç konuşmaz ya da bir günde kendiliğinden kullandığı sözcük sayısı beşi geçmez.			2	
Çoğunlukla korkar ya da çok kaygılanır		3		
Gün ışığı karşısında gözlerini kısar, kaşlarını çatır ya da gözlerini kapatır	3			
Yardımsız kendisi giyinemez				1
Sesleri ya da sözcükleri sürekli tekrar eder			3	
Bakışları insanları "delip geçer"		4		
Başkalarının cümlelerini ya da sorularını tekrarlar			4	
Çoğunlukla çevresindekilerin ve tehlikeli durumların farkında değildir				2
Cansız şeylerle oynamayı ve zaman geçirmeyi tercih eder				4
Çevresindeki nesnelere dokunur, koklar ve/veya tadar.			3	
Yeni bir kişiyle karşılaştığında sıklıkla hiç bir görsel tepki vermez	3			
Nesneleri sıralama gibi karmaşık ritüeller içine girer			4	
Çok zarar vericidir, oyuncaklarını ve ev eşyalarını kısa zamanda kırar			2	
Gelişimsel gecikme belirtileri 30. ayda ya da daha önce ortaya çıkmıştır.				1
Gün içinde kendiliğinden, iletişimi başlatmak için kullandığı ifadelerin sayısı otuzu geçmez.			3	
Uzun süreler boşluğa bakar	4			
TOPLAM :				

EK 5 – DSM – IV OTİSTİK BOZUKLUK İÇİN TANI ÖLÇÜTLERİ

İSTANBUL TIP FAKÜLTESİ ÇOCUK RUH SAĞLIĞI ve HASTALIKLARI ANA BİLİM DALI OTİZM BİRİMİ

Hastanın Adı Soyadı;
Uygulayan Doktor;
TANI;

Doğum Tarihi;
Uygulama Tarihi;

DSM – IV OTİSTİK BOZUKLUK İÇİN TANI ÖLÇÜTLERİ

A- TOPLAM 6 YADA DAHA FAZLA MADDENİN VARLIĞI				
1- TOPLUMSAL ETKİLEŞİMDE BOZULMA (EN AZ İKİSİNİN VARLIĞI)	0	1	2	3
A- Toplumsal etkileşim sağlamak için yapılan el-kol hareketleri, alınan vücut konumu, takınılan yüz ifadesi, göz göze gelme gibi bir çok sözel olmayan davranışta belirgin bir bozulmanın olması				
B- Yaşlıları ile gelişimsel düzeyine uygun ilişkiler geliştirememesi				
C- Diğer insanlar ile eğlenme, ilgilerini yada başarılarını kendiliğinden paylaşma arayışı içinde olmama (ör. İlgilendiği nesneleri göstermeme, getirmeme yada belirtmeme)				
2- İLETİŞİMDE BOZULMA (EN AZ BİRİNİN VARLIĞI)	0	1	2	3
A- Konuşulan dilin gelişiminde gecikme olması yada hiç gelişmemiş olması (el-kol yada yüz hareketleri gibi diğer iletişim yolları ile bunun yerini tutma girişimi eşlik etmemektedir.)				
B- Konuşması yeterli olan kişilerde, başkaları ile söyleşi başlatma yada sürdürmede belirli bir bozukluğun olması				
C- Basmakalıp yada yineleyici yada özel bir dilin olması				
D- Gelişim düzeyine uygun çeşitli, imgesel yada taklitlere dayalı oyunları kendiliğinden oynamama				
3- STEREOTİPİK DAVRANIŞ (EN AZ BİRİNİN VARLIĞI)	0	1	2	3
A- İlgilenme düzeyi yada üzerinde odaklanma açısından olağan dışı, bir yada birden fazla basma kalıp ve sınırlı ilgi örüntüsü çerçevesinde kapanıp kalma				
B- Özgül, işlevsel olmayan, alışlageldiği üzere yapılan gündelik işlere yada törensel davranış biçimlerine hiç esneklik göstermeksizin sıkı sıkıya uyma				
C- Basma kalıp ve yineleyici motor manerizmler (örn. parmak şıklatma, el çırpma yada vurma yada karmaşık tüm vücut hareketleri)				
D- Eşyaların parçaları ile sürekli uğraşıp durma				
B- AŞAĞIDAKİ ALANLARDAN EN AZ BİRİNDE 3 YAŞINDAN ÖNCE GECİKMELERİN YADA OLAĞAN DIŞI İŞLEVSELLİĞİN OLMASI				
1- Toplumsal etkileşim				
2- Toplumsal etkileşimde kullanılan dil				
3- Sembolik yada imgesel oyun				

EK 6 - ÇOCUKLUK ÇAĞI OTİZM DERECELENDİRME ÖLÇEĞİ (ÇODÖ)

İSTANBUL TIP FAKÜLTESİ ÇOCUK RUH SAĞLIĞI ve HASTALIKLARI ANA BİLİM DALI
OTİZM BİRİMİ

ÇOCUKLUK OTİZMİ PUANLAMA ÖLÇEĞİ

Yönergeler: ölçeğin her bir maddesi ile ilişkili davranışları puanlayın. 15 puan ekleyin ve sondaki ölçeği kullanın.

1. İnsanlarla İlişki	
2. Taklit	
3. Duygusal Tepki	
4. Vücut Kullanımı	
5. Nesne Kullanımı	
6. Değişikliklere Uyum Sağlama	
7. Görsel Tepki	
8. Dinleme Tepkisi	
9. Tad, Koku Ve Dokunma Tepkileri Ve Kullanımı	
10. Korku Veya Ürkeklik	
11. Sözel İletişim	
12. Sözel Olmayan İletişim	
13. Etkinlik Düzeyi	
14. Entellektüel Yanıtın Düzeyi Ve Uygunluğu	
15. Genel İzlenimler	
<u>TOPLAM</u>	

15-29 Otizm yok

30-36 Hafif-Orta Derecede Otistik

37-60 Aşırı Derecede Otistik

1. İNSANLARLA İLİŞKİ

1 İnsanlarla ilişkisinde güçlük veya anormallik kanıtı yok. Çocuğun davranışları yaşına uygun. Yapacağı şeyler anlatıldığında biraz utanma, mızızlık veya sıkıntı gözlenebilir, fakat atipik derecede değildir.

1.5 (Bu puanlar arasında ise)

2 Hafif derecede anormal ilişkiler. Çocuk yetişkinin gözüne bakmaktan kaçınabilir, ilişkiye zorlandığında yetişkinden kaçınabilir veya mızızlık yapabilir, aşırı utangaç olabilir, tipik olarak yetişkine yanıt vermeyebilir veya aynı yaştaki çocuklardan biraz daha fazla olarak anne babaya yapışkanlık gösterebilir.

2.5 (Bu puanlar arasında ise)

3 Orta derecede anormal ilişkiler. Çocuk çoğu zaman soğuk (uzak)(yetişkinin farkında değilmiş gibi gözüktür) tur. Çoğu zaman çocuğun dikkatini çekmek için ısrarcı ve zorlu çabalar gerekir. Az derecede ilişki çocukla yapılabilir.

3.5 (Bu puanlar arasında ise)

4 Aşırı derecede anormal ilişkiler. Çocuk belirgin derecede uzak ve soğuktur veya yetişkinin yaptıkları şeylerin farkında değildir. Hemen hemen hiç yetişkine yanıt vermez veya ilişki başlatmaz. Çok ısrarcı çabalarla bile çocuğun dikkati hiçbir şekilde çekilemez.

GÖZLEMLER;

2. TAKLİT

1 Uygun taklit. Çocuk beceri düzeyine uygun olan sesleri, kelimeleri ve hareketleri taklit edebilir.

1.5 (Bu puanlar arasında ise)

2 Hafif derecede anormal taklit. Çoğu zaman çocuk alkış veya tek cümlelik basit davranışları taklit edebilir; nadiren zorlama veya özendirme sonrası veya gecikmeli olarak taklit eder.

2.5 (Bu puanlar arasında ise)

3 Orta derecede anormal taklit. Çocuk yalnızca yetişkinin büyük ısrarı ve yardımı olduğu zamanlarda taklit eder; sıklıkla yalnızca bir gecikme sonrası taklit eder.

3.5 (Bu puanlar arasında ise)

4 Aşırı derecede anormal taklit. Yetişkinin özendirme, zorlama ve yardımı olsa bile, ses, kelime veya hareketleri nadiren veya hiç taklit etmezler.

GÖZLEMLER;

3. DUYGUSAL TEPKİ

1 Yaş ve duruma uygun duygusal tepkiler. Çocuk, yüz ifadesi, duruş ve tarzında bir değişikliğin görüldüğü, uygun tip ve derecede duygusal tepki gösterir.

1.5 (Bu puanlar arasında ise)

2 Hafif derecede anormal duygusal tepkiler. Çocuk nadiren biraz uygunsuz tip ve derecede duygusal tepkiler gösterir. Tepkiler bazen çevresindeki nesne veya olaylarla ilişkisizdir.

2.5 (Bu puanlar arasında ise)

3 Orta derecede anormal duygusal tepkiler. Çocuk belirgin şekilde uygunsuz tip ve/veya derecede duygusal tepki gösterirler. Tepkiler oldukça kaçınan veya aşırı ve durumla ilişkisiz olabilir; grimas, gülme olabilir veya belirgin duygusal tepki oluşturan nesne veya olaylar olmasa bile katı olabilir.

3.5 (Bu puanlar arasında ise)

4 Aşırı derecede anormal duygusal tepkiler. Tepkiler nadiren duruma uygundur. Çocuk belirli duygu duruma geldiğinde, duygu durumunu değiştirmek çok zordur. Ters olarak hiçbir değişiklik olmadığı zaman çok farklı duygulanımlar gösterebilir.

GÖZLEMLER;

4. VÜCUT KULLANIMI

1 Yaşa uygun vücut kullanımı, çocuk aynı yaştaki normal çocuklarla aynı kolaylık, çeviklik ve koordinasyonla hareket eder.

1.5 (Bu puanlar arasında ise)

2 Hafif derecede anormal vücut kullanımı, bazı minör tuhaflıklar olabilir, örneğin sakarlık, tekrarlayıcı davranışlar, zayıf koordinasyon veya nadiren daha olağandışı davranışların gözlenmesi.

2.5 (Bu puanlar arasında ise)

3 Orta derecede anormal vücut kullanımı. Bu yaş çocuğu için açıkça tuhaf veya olağandışı davranışlar şunlar olabilir: garip parmak hareketleri, acayip parmak veya vücut postürü, vücudu dikleştirme veya toplama, kendine yönelik saldırganlık, sallanma, kendi etrafında dönme, parmak oynatma veya parmak uçlarında yürüme.

3.5 (Bu puanlar arasında ise)

4 Orta derecede anormal vücut kullanımı, yukarıda sayılan davranışları yoğun veya sık göstermesi. Bu davranışlar engellemeye çalışma veya diğer etkinliklere çocuğu katılmasına rağmen devam edebilir.

GÖZLEMLER;

5. NESNE KULLANIMI

1 Oyuncak ve diğer nesnelerle ilgilenme ve uygun kullanma, beceri düzeylerine uygun oyuncak ve diğer nesnelere uygun ilgi gösterme ve bu oyuncakları uygun tarzda kullanma.

1.5 (Bu puanlar arasında ise)

2 Oyuncak ve diğer nesnelere ilgi ve kullanmada hafif derece uygunsuzluk, çocuk bir oyuncakla atipik ilgi gösterebilir veya uygunsuz çocuksu tarzda oynayabilir (örneğin, oyuncakı etrafa çarpma veya emme)

2.5 (Bu puanlar arasında ise)

3 Oyuncak ve diğer nesnelere ilgi ve kullanmada orta derece uygunsuzluk, çocuk oyuncak ve diğer nesnelere az ilgi gösterebilir veya bazı tuhaf şekilde bir oyuncak veya nesne kullanarak zaman geçirir. Oyuncakın önemsiz bir parçasına odaklanabilir, ışık saçan nesnelere hayranlık duyabilir, nesnenin bir kısmın tekrarlayıcı bir tarzda hareket ettirebilir, veya bir obje ile sürekli oynayabilir.

3.5 (Bu puanlar arasında ise)

4 Oyuncak ve diğer nesnelere ilgi ve kullanmada aşırı derece uygunsuzluk, çocuk yukarıda bahsedilen davranışları yoğunluk ve sıklık olarak daha fazla gösterir. Çocuğu bu uygunsuz etkinliklerden ayırmak güçtür.

GÖZLEMLER;

6. DEĞİŞİKLİKLERE UYUM SAĞLAMA

1 Değişikliklere yaşına uygun tepki- günlük sıradanlıktan değişiklik gösterdiği zaman, çocuk büyük bir sıkıntı göstermeksizin, bu değişiklikleri kabul eder.

1.5 (Bu puanlar arasında ise)

2 Değişikliklere uyumda hafif derecede anormallik-yetişkin görevleri değiştirmeye çalıştığında, çocuk aynı aktivitesine devam edebilir veya aynı materyali kullanabilir.

2.5 (Bu puanlar arasında ise)

3 Değişikliklere uyumda orta derecede anormallik-çocuk rutinden olan değişikliklere aktif olarak direnç gösterir veya eski etkinliğine devam etmeye çalışır. Ve onu bu etkinlikten uzaklaştırmak güçtür. Rutini değiştirildiği zaman kızgın veya mutsuz olabilir.

3.5 (Bu puanlar arasında ise)

4 Değişikliklere uyumda aşırı derecede anormallik-çocuk değişikliklere aşırı tepki gösterir. Değişiklik için zorlandığında, aşırı kızgın veya bozulmuş işbirlikçi olur ve öfke nöbetleri gösterir.

GÖZLEMLER;

7. GÖRSEL TEPKİ

1 yaşına uygun görsel tepki-çocuğun görsel davranışı normaldir ve yaşına uygundur. görme, yeni bir nesneyi araştırma şekli olarak diğer duyularla birlikte kullanılır.

1.5 (Bu puanlar arasında ise)

2 Hafif derecede anormal görsel tepki- çocuk nesnelere bakmayı çok daha nadiren hatırlar. Çocuk arkadaşlarından çok aynalara veya ışıklara bakmakla daha ilgili olabilir. Nadiren boşluğa bakıp durabilir veya insanların gözüne bakmaktan da kaçınabilir.

2.5 (Bu puanlar arasında ise)

3 Orta derecede anormal görsel tepki-yaptığı şeye büyük olasılıkla bakmaktadır. Boşluğa bakıp durabilmektedir, insanların gözlerine bakmaktan kaçınmaktadır, nesnelere olağandışı açıdan bakmaktadır veya neneleri tutmak için gözlerini çok yaklaştırmaktadır.

3.5 (Bu puanlar arasında ise)

4 Aşırı derecede anormal görsel tepki-çocuk belirgin derecede insanlara ve belirli nesnelere bakmaktan kaçınır ve yukarıda sayılan diğer görsel tuhaflıkların ileri şekilleri gözlenebilir.

GÖZLEMLER;

8. DİNLEME TEPKİSİ

1 Yaşına uygun dinleme tepkisi-çocuğun dinleme davranışı normaldir ve yaşına uygundur. dinleme diğer duyularla birlikte kullanılır.

1.5 (Bu puanlar arasında ise)

2 Hafif derecede anormal dinleme tepkisi-tepkide kısmi eksiklikler olabilir veya belli seslere hafif aşırı tepkiler olabilir. Seslere tepkiler gecikmiş olabilir ve çocuğun dikkatini çekmek için sesleri tekrarlamak gerekebilir.

2.5 (Bu puanlar arasında ise)

3 Orta derecede anormal dinleme tepkisi-çocuğun seslere tepkisi çeşitlidir; sıklıkla ilk bir kaç kez duyduğu seslere karşı umursamazdır; her gün duyduğu sesleri işittiğinde irkilebilir veya kulaklarını kapayabilir.

3.5 (Bu puanlar arasında ise)

4 İleri derecede anormal dinleme tepkisi-çocuk seslere karşı, sesin tipine bakmaksızın, aşırı tepki gösterir ve/veya hiç tepki göstermez.

GÖZLEMLER;

9. TAD, KOKU VE DOKUNMA TEPKİLERİ VE KULLANIMI

1 Tat, koku ve dokunmayı normal kullanma ve normal tepki-çocuk yeni nesneleri yaşına uygun bir tarzda araştırır, genellikle hissederek ve bakarak. Uygun olduğunda tat ve koku kullanılabilir. Az bir ağrıya reaksiyon olduğunda çocuk rahatsızlığını ifade eder fakat aşırı tepki göstermez.

1.5 (Bu puanlar arasında ise)

2 Tat, koku ve dokunmayı hafif derecede anormal kullanma ve tepki-çocuk nesneleri ağzına götürmekte ısrarcı olabilir; yenmeyen nesneleri koklayabilir veya tadabilir; hafif bir acıya normal çocuğun gösterdiği huzursuzluğu göstermeyebilir veya aşırı gösterebilir.

2.5 (Bu puanlar arasında ise)

3 Tat, koku ve dokunmayı orta derecede anormal kullanma ve tepki-çocuk nesne ve insanlara dokunma, koklama veya tatma ile orta derecede meşgul olur. Acıya ya çok tepki veya çok çok az tepki gösterir.

3.5 (Bu puanlar arasında ise)

4 Tat, koku ve dokunmayı ileri derecede anormal kullanma ve tepki- çocuk nesne ve insanlara dokunma, koklama veya tatma ile aşırı derecede meşgul olur. Acıya ya aşırı tepki veya hiç tepki göstermez.

GÖZLEMLER;

10. KORKU VEYA ÜRKEKLİK

1 Normal korku veya ürkeklik-çocuğun davranışı hem durum hem de yaşıyla uygundur.

1.5 (Bu puanlar arasında ise)

2 Hafif derecede anormal korku veya ürkeklik-aynı yaştaki bir çocuğun benzer ortamda gösterdiği tepkiyle karşılaştırıldığında, çocuk çok az korku ve ürkekliği sık gösterir.

2.5 (Bu puanlar arasında ise)

3 Orta derecede anormal korku veya ürkeklik- aynı yaştaki bir çocuğun benzer ortamda gösterdiği tepkiyle karşılaştırıldığında, çocuk oldukça çok az veya çok fazla korku ve ürkekliği sık gösterir.

3.5 (Bu puanlar arasında ise)

4 Aşırı derecede anormal korku veya ürkeklik- aynı yaştaki bir çocuğun benzer ortamda gösterdiği tepkiyle karşılaştırıldığında, çocuk oldukça çok az veya çok fazla korku ve ürkekliği sık gösterir.

GÖZLEMLER;

11. SÖZEL İLETİŞİM

1 Yaş ve duruma uygun normal sözel iletişim

1.5 (Bu puanlar arasında ise)

2 Hafif derecede anormal sözel iletişim-konuşma bütünüyle geridir. Konuşmanın çoğu anlamlıdır; bazen ekolali veya zamiri ters kullanma olabilir. Nadiren bazı tuhaf kelimeler veya jargon kullanabilir.

2.5 (Bu puanlar arasında ise)

3 Orta derecede anormal sözel iletişim-konuşma olmayabilir. Var olduğunda, sözel iletişimde bazı anlamlı konuşma içinde jargon, ekolali veya zamirin ters kullanımı gibi tuhaf konuşması olabilir. Anlamlı konuşmadaki tuhafliklar aşırı soru sorma veya özel bir konu ile aşırı uğraşmayı da içerir.

3.5 (Bu puanlar arasında ise)

4 İleri derecede anormal sözel iletişim-anlamlı konuşması olmaz. Çocuk bebeksi sesler, tuhaf veya hayvansı sesler, konuşmayı andıran karmaşık sesler çıkarabilir, veya bazı anlaşılan kelimelerin veya cümleciklerin ısrarlı bizar kullanımı olabilir.

GÖZLEMLER;

12. SÖZEL OLMAYAN İLETİŞİM

1 Yaş ve duruma uygun normal sözel olmayan iletişim

1.5 (Bu puanlar arasında ise)

2 Hafif derecede anormal sözel olmayan iletişim kullanma-sözel olmayan iletişimin immatur kullanımı çocuğun istediği şeye işaret eden jestlerde yalnızca belirsizlik olabilir.

2.5 (Bu puanlar arasında ise)

3 Orta derecede anormal sözel olmayan iletişim kullanma-çocuk gereksinim veya arzularını nonverbal olarak belirtememektedir, ve diğerlerinin sözel olmayan iletişimlerini anlayamamaktadır.

3.5 (Bu puanlar arasında ise)

4 İleri derecede anormal sözel olmayan iletişim kullanma-çocuk yalnızca açık anlamı olmayan bizar veya tuhaf jestler kullanır veya başkalarının jestlerinin veya yüz ifadeleri ile ilişkili anlamların farkında değilmiş gibi gözükür.

GÖZLEMLER;

13. ETKİNLİK DÜZEYİ

1 Yaşam ve şartlara uygun normal etkinlik düzeyi-çocuk benzer durumdaki aynı yaş normal çocuğa göre çok veya az etkin değildir.

1.5 (Bu puanlar arasında ise)

2 Hafif derecede anormal etkinlik düzeyi-çocuk hafif derecede hareketli veya biraz tembel olabilir ve çoğu zaman yavaş hareket eder. Çocuğun etkinlik düzeyi onun performansının hafif derecede etkiler.

2.5 (Bu puanlar arasında ise)

3 Orta derecede anormal etkinlik düzeyi-çocuk çok aktif ve kısıtlanması güç olabilir. Sınırsız bir enerjiye sahip olabilir ve gece kolayca uyumaya gitmeyebilir. Ters olarak çocuk oldukça uyuşuk olabilir ve onu hareket ettirmek için sürekli çaba gerekir.

3.5 (Bu puanlar arasında ise)

4 İleri derecede anormal etkinlik düzeyi-çocuk aşırı aktivite ya da aşırı inaktivite gösterir ve bir uçtan diğer uca kaymalar gösterebilir.

GÖZLEMLER;

14. ENTELLEKTÜEL YANITIN DÜZEYİ VE UYGUNLUĞU

1 Normal ve pek çok alanda uygun tutarlılık gösteren zeka: Çocuk aynı yaştaki tipik çocuklar kadar zekidir ve olağandışı zihinsel becerileri ya da problemleri yoktur.

1.5 (Bu puanlar arasında ise)

2 Hafif derecede anormal zihinsel işlevsellik: Çocuk aynı yaştaki tipik bir çocuk kadar zeki değildir, yaklaşık tüm alanlarda beceriler aynı düzeyde gerilik gösterir.

2.5 (Bu puanlar arasında ise)

3 Orta derecede anormal zihinsel işlevsellik: Çocuk genel olarak aynı yaştaki tipik bir çocuk kadar zeki değildir, ancak bir yada daha fazla alanda normale yakın işlevsellik gösterebilir.

3.5 (Bu puanlar arasında ise)

4 Ağır derecede anormal zihinsel işlevsellik: çocuk aynı yaştaki tipik bir çocuk kadar zeki değilken, zihinsel gelişimim bir ya da daha fazla alanında normal bir çocuktan bile daha iyi işlev gösterebilir.

GÖZLEMLER;

15. GENEL İZLENİMLER

- 1 Otizm yok: Çocuk otizme ait belirtilerin hiçbirini göstermez.
1.5 (Bu puanlar arasında ise)
- 2 Hafif otizm: çocuk yalnızca az sayıda yada yalnızca hafif derecede otizm belirtileri gösterir.
2.5 (Bu puanlar arasında ise)
- 3 Orta derecede otizm: çocuk belirli sayıda yada orta derecede otizm belirtileri gösterir.
3.5 (Bu puanlar arasında ise)
- 4 Ağır otizm: Çocuk otizm belirtilerinden çoğunu ya da ağır derecede otizm gösterir.

GÖZLEMLER;

ÖZGEÇMİŞ

Dr. Timur Şefketoğlu 17 Mart 1976'da Xanthi (İskeçe), Yunanistan'da doğmuştur.

Eski Mizanlı Azınlık İlköğretim Okulu'nu (1981–1987) tamamladıktan sonra orta ve lise eğitimine İskeçe Azınlık Lisesi'nde (1987–1993) devam etmiştir. 1993 yılında Dokuz Eylül Üniversitesi Tıp Fakültesi'ni kazanmıştır. 2000 yılında Dokuz Eylül Üniversitesi Tıp Fakültesi'nden mezun olduktan sonra 2001–2005 yıllarında İstanbul Üniversitesi İstanbul Tıp Fakültesi Çocuk Ruh Sağlığı ve Hastalıkları Anabilim Dalında Tıpta Uzmanlık Öğrencisi olarak görev yapmıştır.

Bilişsel Davranışçı Terapiler Derneği bünyesinde 2006-2008 yılları arasında 200 saat “Kognitif ve Davranış Terapileri Eğitimi”ni tamamlayarak sertifikayı almaya hak kazanmıştır.