

# Konuşması Geciken Çocuğa Yaklaşım Prensipleri

Murat Koçyiğit, Safiye Giran Örtekin, Taliye Çakabay, Bilge Serin Keskinçe, Mustafa Özdemir, Nihal Seden Tekke, Selin Üstün Bezgin

Kanuni Sultan Süleyman Eğitim Araştırma Hastanesi, Kulak Burun Boğaz Kliniği, İstanbul, Türkiye

Murat Koçyiğit, Op. Dr.  
Safiye Giran Örtekin, Op. Dr.  
Taliye Çakabay, Op. Dr.  
Bilge Serin Keskinçe, Op. Dr.  
Mustafa Özdemir, Op. Dr.  
Nihal Seden Tekke, Op. Dr.  
Selin Üstün Bezgin, Op. Dr.

## İletişim:

Op. Dr. Murat Koçyiğit  
Kanuni Sultan Süleyman Eğitim Araştırma Hastanesi, Kulak Burun Boğaz Kliniği, İstanbul, Türkiye  
Tel: +90 212 404 1 500 (Dahili 1926)  
E-Posta: muratdr63@yahoo.com

Gönderilme Tarihi : 21 Kasım 2015  
Revizyon Tarihi : 18 Aralık 2015  
Kabul Tarihi : 01 Ocak 2016

## ÖZET

İnsanlar arası iletişim birçok yolla yapılabilmektedir. Bu iletişimde sözel dil veya beden dili kullanılabilir. Dil belirli kurallar ile düzene sokulan sözel bir iletişim sistemidir. Dilin kazanılması bireylerin duyu ve düşüncelerini birbirine aktarma fırsatı doğurur. Her bireyin motor ve zeka kapasitesi değişiklik gösterir. Bu durum konuşmanın başlama zamanı, hızı ve diğer parametrelerinde etkilidir. İletişim dil için araçken, konuşma da dili iletmenin yoludur. Konuşma insanlar arasındaki sözel iletişimin en önemli ögesidir ve konuşmaya iletişim diyebilmek için konuşan ve dinleyenin birbirini anlayabilmesi gerekir. Bu derlemede insanlar arasındaki iletişimi sağlayan iki öge olan dil ve konuşma gelişimini safhalarıyla inceleyip, konuşma geriliği olan bir çocuğun tanı ve tedavi algoritması hakkında bilgi verme amaçlanmıştır.

**Anahtar sözcükler:** konuşma, dil, iletişim

## PRINCIPLES OF APPROACH TO CHILDREN WITH DELAYED SPEECH CHILD

### ABSTRACT

Communication between people can occur in many ways. Verbal and body language can both be used for communication. Verbal language is a system that is ordered by various rules. The acquisition of language affords the opportunity to transfer an individuals' thoughts and feelings to others. Each individuals' motor and intellectual capacity is unique to them. Developmental differences effect the time to start conversation, speed of use and other parameters. While language is a communication device, speech is a method of transferring language. Speech is the most important element of verbal communications. In order to communicate, people must be able to understand each others' speech. The aim of this study is to analyze the stages of speech and language development that enable communication between people, and to provide information about the diagnosis and treatment algorithm of a child with delayed speech.

**Key words:** speech, language, communication

İnsanlar arası iletişim birçok yolla yapılabilmektedir. Bu iletişimde sözel dil veya beden dili kullanılabilir. Dil belirli kurallar ile düzene sokulan sözel bir iletişim sistemidir. Konuşma insanlar arasındaki sözel iletişimin en önemli ögesidir ve konuşmaya iletişim diyebilmek için konuşan ve dinleyenin birbirini anlayabilmesi gerekir. Bu derlemede insanlar arasındaki iletişimi sağlayan iki öge olan dil ve konuşma gelişimini safhalarıyla inceleyip, konuşma geriliği olan bir çocuğun tanı ve tedavi algoritması hakkında bilgi verme amaçlanmıştır.

Dilin kazanılması bireylerin duygu ve düşüncelerini birbirine aktarma fırsatı doğurur. Dünya üzerinde 7000 civarı dil olmasına, çok kompleks semboller ve kurallar olmasına ve farklı ifade ediş biçimine rağmen normal gelişim sağlayan çocuklar çok ciddi bir çaba sarf etmeden ana dillerini kolayca kazanabilmektedir. Yenidoğanların konuşma seslerini dikkatli takip edip ve diğer seslere göre daha fazla tercih etmesi insanlarda bazı nöral yapıların konuşmaya programlı olduğunun bir göstergesi kabul edilebilir (1). İletişim için dil araçken, konuşma da dili iletmenin yoludur. Konuşma insanlar arasındaki sözel iletişimin en önemli ögesidir ve konuşmaya iletişim diyebilmek için konuşan ve dinleyen birbirini anlayabilmesi gerekir. Genel olarak insanlarda öğrenmenin önemli yollarından biri çevrenin ve özellikle çevredeki bireylerin taklit edilmesidir. Bebekler ilk iletişimlerini /a/, /i/ ve /u/ gibi sesleri taklit ederek başlatırlar (2). Birinci ayda bebek ağlama, gülme veya hırıltı ile istemsiz iletişim kurarken, ikinci aydan sonra anne veya bakıcıya ihtiyaçları hakkında yani nedene göre bilgi verebilir. Bebek ve çocukların bilişsel, sosyal ve motor özellikleri önemli olmasının yanı sıra taklit edebilecekleri zengin bir dil, güçlü ve devamlı uyaran gerekmektedir.

Bebekler ilk kelimelerini 1 yaş civarı söylemeye başladığından dolayı bundan önceki dönem prelinguistik veya preverbal dönem olarak adlandırılmaktadır. İlk 2 ayda ağızdaki konuşma kaslarının kontrolünü sağlayıp, babıldama (*canonical babbling*) gibi konuşma dışı sesler çıkarmaya başlar. 5. aydan sonra ana diline ait ünlü sesleri çıkarma, 6. aydan sonra da 'ba-ba, da-da' gibi tekrarlar vardır. Bu aktivitelere 'vokal jimnastik' denir ve bu süreçte bebeğin hem kendi sesini hem de çevredeki sesleri duyabilmesi çok önemlidir (3). Bu dönem devam edip 9. aydan sonra dile özgü ses kombinasyonlarının çıkarıldığı mırıldama-babıldama (*variegated babbling*) dönemine girilir. Bu dönemde bebek kendi seslerini de dinler ve etrafındaki konuşmalarla ilgilenir.

1 yaş civarında çocuklar ilk sözcüklerini söylemeye başlar. Bu dönemde alıcı dil ifade edici dile göre daha iyidir. 18 aylığa geldiğinde 50 civarı, 18-24 ay arası ise 200 civarı kelime öğrenebilir. İki yaşının sonuna doğru tek heceli kelimelerden iki heceli kelimelere geçişin olduğu döneme, üç-dört yaşında dilin temel gramer yapılarının da öğrenildiği döneme girer. Beş-altı yaşlarında 4-8 kelimelik cümleler kurar ve kelime hazneleri oldukça gelişmiştir.

## Konuşma ve dil gelişiminde etkili faktörler

Her bireyin motor ve zeka kapasitesi değişiklik gösterir. Bu durum konuşmanın başlama zamanı, hızı ve diğer parametrelerinde etkilidir. Amerika Birleşik Devletleri'nde okul

**Tablo 1.** Dilin gelişimini etkileyen etmenler

Kalıtım	Eğitim
Zeka	Kardeş sayısı
Duyusal normallik	Anne babanın eğitimi
Sosyal çevre	Ebeveyn veya bakıcının tutumu
Fiziksel kapasite	Çocuğun kişiliği
Uzun hastalık dönemleri	Oynanan oyunlar
Prematürite	Sosyoekonomik durum

öncesi çocukların %8'i konuşmasının gecikmesi yönünden kalıtsal etkiye sahip olduğunu gösteren bir çalışma yayınlanmıştır (4). Dil ve konuşma gelişiminde erkeklerde daha fazla risk olduğu saptanmıştır (5). Bunların yanı sıra çocuğun zeka kapasitesi, sosyal çevresi, ailenin sosyoekonomik durumu, kardeş sayısı, çocuğun kişiliği, çocuğa bakan kişinin tutumu gibi birçok neden konuşma ve dil gelişimi üzerine etkileri vardır (Tablo 1) (6).

Bir bireyde konuşma gecikmesi var diyebilmek için hangi dönemde olduğu önemlidir. 1-2 yaş arası bir çocukta konuşmanın daha az anlaşılır olması, ya da yaşına uygun olmaması konuşma gecikmesi olarak kabul edilirken, 2 yaş civarında ise ifade edici dilde kullanılan kelimelerin elli kelimeden daha az olması veya diğer kelimelerle kombinasyon kurulamamasına gecikmiş konuşma denilmektedir (7). Okul öncesindeki 2-5 yaş arasında çocuklarda sadece konuşma kazanımının gecikmesi %2.3-19 oranında görülmektedir (4).

Konuşmanın gecikmesinde neden olan risk faktörleri Tablo 2'de, spesifik nedenler Tablo 3'de gösterilmiştir.

**Tablo 2.** Konuşmanın gecikmesindeki risk faktörleri

<b>Prenatal faktörler</b>	<b>Natal faktörler</b>
Enfeksiyonlar	Hipoksi
Radyasyona maruz kalma	Prematür doğum
Anne hipotiroidi olması	Düşük doğum ağırlığı
Toksik maddeye maruziyet	Hiperbilirubinemi
Kromozom anomalileri	Enfeksiyonlar
Ailede gecikmiş konuşma	Doğumsal anomaliler
Postnatal faktörler	Çevresel faktörler
Enfeksiyonlar	Beslenme bozukluğu
Ototoksik ilaç kullanımı	Çevresel uyaran eksikliği
İşitme ve görme kaybı	Anne-çocuk etkileşim eksikliği
Travma	Tek çocuk
İkiz bebekler	Düşük eğitim düzeyi

**Tablo 3.** Gecikmiş konuşmaya yol açan spesifik nedenler

<i>İşitme kaybı</i>	<i>İşitsel nöropati bozuklukları</i>
Mental gerilik	Serebral palsi
Otizm	Yarık damak- yarık dudak
Çift dilli olmak	Psikososyal yoksunluk

## Konuşma gecikmesinde algoritma

Tarama sırasında gecikmiş konuşma şikayeti ile başvuru- lan çocukta öncelikle işitme testi yapılır. Eğer işitme kaybı var ise bunun tedavisi ve rehabilitasyonu yapılmalı, işitme kaybı yok ise, nörolojik ve psikiyatrik değerlendirme yapıp buna göre yol çizilmelidir. Bu muayene normal ise özgül dil bozukluğu olduğu düşünülüp bireysel dil ve konuşma terapisi, çevre düzenlemesi ve aile yaklaşımının değiştirilmesi rehabilitasyonu başlanır. Çocukta nöro- motor gelişme anormal olduğu farkedilirse nöral gelişim hastalıklarını araştırmak için manyetik rezonans görüntü- leme, elektroensefalografi ve metabolik değerlendirme yapılmalıdır.

## Gecikmiş konuşmaya yol açan spesifik nedenler

### *İşitme kaybı*

Dil gelişimini en çok etkileyen işitme kayıpları her iki ku- lakta olan iç kulak tipi işitme kayıplarıdır. Bu kaybın de- recesine göre pek çok sesin duyulamaması ve konuşma seslerinin yanlış duyulmasına neden olabilir. Doğumsal işitme kayıpları erken dönemde tanı konup işitme cihazı uygulanmalı, eğer çok ileri derecede sensörinöral işitme kaybı varsa 1 yaşını geçmeden iç kulağa koklear implant cerrahisi yapıp rehabilitasyon süreci ve özel eğitime başlanmalıdır.

Tekrarlayan orta kulak iltihaplarında çoğunlukla geçici işitme kaybı yaşanmakta olup, konuşma üzerine çok fazla etki- si olmamaktadır. Birkaç otit atağı geçiren çocuklarda kalıcı işitme kaybı görülmemekle beraber kronik efüzyonlu oti- tis media durumlarında kalıcı işitme kaybı yaşanıp konuş- ma üzerine olumsuz etkiler görülebilmektedir. Kalıcı kulak efüzyonları üç ayı geçtiğinde, ancak Down Sendromu, yarık damak gibi ek riskleri olan çocuklarda daha erken dönem- de ventilasyon tüpü uygulaması yapılmalıdır (8).

Tek taraflı sensörinöral işitme kayıplarının da çift taraflı ka- dar olmasa da dil ve konuşma üzerine etkileri mevcuttur. Tek taraflı işitme kaybı olan çocuklarla yapılan çalışmada iki kelimeli cümleleri kurmaya başlama yaşı 5 ay daha geç bulunmuş olup tüm çocuklara cihaz uygulandıktan sonra

normal dil gelişimi olduğu saptanmıştır (9). Bu çocukların rehabilitasyonunda çevresel faktörlerin düzenlenmesi ve frekans modülasyonu (FM) sistemi önerilmektedir.

### *İşitsel nöropati hastalıkları*

Bu hastalıklarda işitsel uyarıların kodlanması ve özellikle konuşmanın temporal işlemlenmesinde bozukluk vardır. İşitsel nöropatisi olan hastalarda işitme seviyeleri ve konuşmayı ayırt etme testleri, normalden ileri derecede bozukluğa kadar geniş bir aralıkta olabilir. Bu hastalarda özel- likle gürültüde konuşmayı anlama ve ayırt etme ileri derece- de bozulmuştur. İşitsel nöropati izole olarak görülebileceği gibi Charcot-Marie-Tooth hastalığı, Friedreich ataksisi, Mohr- Traneberg sendromu, otozomal dominant optik atrofi gibi diğer nörolojik hastalıkların bir parçası olarak da görülebilir.

Hastaların %40'ında genetik faktörlerin sorumlu olduğu ileri sürülmüştür. Hiperbilirubinemi ilk sırada yer alırken, anoreksi, viral enfeksiyonlar, demiyelinizan hastalıklar, ilaç reaksiyonları, Guillan-Barre gibi diğer polinöropatiler ve otoimmün hastalıklar da etken olarak yer almaktadır. İşitsel nöropatisi olan çocukların yaklaşık %5'inde dil ve konuşma normal olarak gelişir (10). Daha geç farkedilen veya beklenmesine rağmen dil gelişimi sağlanamayan çocuklarda işitme cihazı kullanılmalıdır. Diğer bir uygula- ma da FM sistem kullanımıdır. Bu işitme cihazı ile birlikte kullanılabilen gibi tek başına da kullanılabilir. Bir başka seçenek de koklear implant uygulanmasıdır (11). İşitsel nöropati hastalıklarında kulak burun boğaz uzmanı, pedi- atrik nörolog, odyolog, konuşma ve dil patoloğunun bu- lunduğu bir ekip çalışması yapılmalıdır.

### *Mental retardasyon*

Zeka geriliği X'e bağlı kromozom anomalilerinde sık oldu- ğu için erkeklerde zeka geriliği daha fazla görülmektedir. Gebelikte geçirilen enfeksiyonlar, annenin alkol kullanımı, hi- potiroidi, fenilketonüri, malnütrisyon gibi nedenler de men- tal gerilik nedeni olabilir. Zeka geriliğinin derecesine bağlı olarak konuşma ve dil gelişimi de çeşitli düzeylerde etkilenir.

### *Serebral palsi*

Prenatal, natal veya postnatal dönemdeki çeşitli neden- lere bağlı oluşan beyin hasarlanması durumudur. Bu ha- sarın derecesine bağlı olarak da çocukta farklı fonksiyon kayıpları olabilmektedir. Serebral palsi olan çocukların %75'inde ellerini kullanmada problem, %65'inde zeka ge- riligi, %46'sında epilepsi, %15'inde ise sensörinel etkilenme saptanmıştır (12). İşitme kaybı olan çocuklarda dil gelişimi zordur, bunun yanına motor gelişim de bozursa bu zorluk daha da artmaktadır.

### Otizm spektrum bozukluğu

Amerikan Psikiyatri Birliği'nin son tanı kriterine göre beş kategoriye ayrılır. Bunlar; otizm, Rett sendromu, çocukluğun dezintegratif bozukluğu, Asperger sendromu ve yaygın gelişimsel bozukluktur (13).

Otizm iletişimde problem, sosyal gelişimde gerilik, çevreye karşı ilgisizlik, stereotipik hareketler ve bazı hastalarda epilepsi, işitme kaybı görülen bir hastalıktır. *Rett sendromu* hemen daima kızlarda olan, normal doğuma sahip ve yaşamın ilk 48 ayında büyümede yavaşlama, kazanılmış el becerilerini kaybetme, stereotipik hareketler yapmaya başlama ile seyreden alıcı ve ifade edici dilin gelişim problemleri olan bir hastalıktır. Genellikle prognoz iyi seyretmez. Çocukluğun dezintegratif bozukluğu'nda (Heller sendromu) normal doğum ve yaşamın ilk iki yılında her anlamda normal olan bireyin 10 yaşına kadar dil gelişimi, motor beceriler, tuvalet eğitimi bozulur. İnfantil demans olarak da adlandırılan bu hastalığın da prognozu kötüdür. *Asperger sendromu* sözel olmayan iletişimde, göz temasında problem yaşayan, fakat kendi ilgi duyduğu konularda odaklanma problemi yaşamayan bazen zeka kapasitesinin de normal olduğu otizm formudur. Bu çocuklarda belirgin anlamda dil gelişiminde gecikme bulunmamakta sadece iletişim becerilerinde problem bulunmaktadır. *Yaygın gelişimsel bozukluk* (atipik otizm) sözel ve sözel olmayan iletişimde, sosyal gelişiminde ileri derecede bozukluk ve stereotipik davranışları olan hastalıktır. Başlangıç yaşı daha geç ve semptomlar atipiktir. Otizm hastalarına yaklaşımda bireysel programlar hazırlanıp erken dönemde tedaviye başlamak gerekir.

### Yarık damak ve dudak

Yarık damak ve dudak izole olabildiği gibi velokardiofarengeal sendrom veya Pierre Robin Sendromu gibi sendromlarla beraber de görülebilmektedir. Bu çocuklarda konuşma problemi ile beraber tekrarlayan orta kulak enfeksiyonuna bağlı olarak işitme kaybı da meydana gelebilmektedir. Özellikle konuşma ve dil gelişiminin olduğu kritik dönemde işitme kayıplarının olması konuşma gelişimini etkiler. Olguların %15'inde sensörinöral işitme kaybı bildirilmiştir. Alıcı dildeki gelişim problemlerinin yanısıra anatomik nedenlerden dolayı sessiz harflerin çıkarılmasında problem, anormal nazal rezonans, burundan hava kaçağı ve ses tonunda kalite değişiklikleri görülür.

### Çift dillilik

dilin öğrenilmesi döneminde iki ayrı dil öğrenimine maruz kalan çocuklarda olan bir problemdir. Bu çocuklar beş yaşından önce her iki dili de öğrenir ancak konuşma ve dilin öğrenilmesinde gecikme yaşayabilirler.

### Çevresel faktörler

Çocukların dil gelişiminde yapısal ve zihinsel özellikleri yanında sosyal ortam da önemlidir. Çocukların büyüme dönemlerinde uygun iletişim ortamları sağlanmalı, onlarla konuşmak için zaman ayırılmalıdır.

### Özgül dil bozukluğu

motor ve mental gelişim bozukluğu olmamasına rağmen dil gelişim basamaklarının normal zamanda olmamasına denir. Erkek çocuklarda kız çocuklara göre üç kat daha sık ve genetik geçiş özelliği gösteren bir durumdur. Herhangi bir neden olmaksızın 2 yaşından sonra konuşmaya başlayan çocuklarda daha sık görülmektedir. Dil kazanımındaki gecikmenin yanında dilin fonasyonu ve gramerin kullanımında hatalar sıktır. Bu çocuklar yeni kelime öğrenmede, bellekte tutma ve objeleri isimlendirmede sorun yaşayabilirler. Özgül dil bozukluğu olan çocuklarda okuma ve yazma becerileri de geri kalmaktadır (14).

### Konuşması geciken çocuğun değerlendirilmesi

Konuşması geciken bir çocukta hangi yaşta tanınal girişimlere başlanması gerektiği her zaman net değildir. Erken müdahalenin önemi göz önüne alınarak tarama programları önerilmiş, ancak tüm alanları tarayacak bir araç bulunamamıştır. Dil ve konuşma gecikmesi olan çocuklarda ebeveyn veya bakıcısından alınacak öykü ve gözlemin önemi büyüktür. Ayrıca çocuğu değerlendiren sağlık profesyonelleri dil gelişim basamaklarına göre sorgulama yapmalıdır. İlk aylarda ciddi beslenme problemi varsa, çocuğun etrafına ilgisi çok azsa, 1 yaşına gelmesine rağmen hiç kelimesi yok veya basit komutları anlamıyorsa, 18 aylık iken 10-15 kelime üretmiyor veya kişilerle hiç iletişimi yoksa, 2 yaşında iki kelimeli cümleler kuramıyorsa, 3 yaşında iken etrafına sorular sormuyor ve iletişim kuramıyorsa gecikmiş konuşma yönünden değerlendirilmelidir.

Gecikmiş konuşma ile başvuran tüm çocuklara kulak burun boğaz ve nöroloji muayenesi, işitme testi ve psikolojik değerlendirme yapılmalı, gerekli olgularda elektroensefalografi ya da görüntüleme yöntemlerine başvurulmalıdır. Daha sonra dil ve konuşma terapisti tarafından dil gelişimini değerlendiren testler ve artikülasyon testleri uygulanmalıdır.

Erken yaşlarda herhangi bir problemi olmaksızın gecikmiş konuşma tanısı alan çocukların büyük çoğunluğu sonraki yıllarda dil gelişimi yönünden yaşitlarını yakalarlar. Ancak bu çocuklarda normal konuşan çocuklara göre daha sık

çekingenlik, anksiyete, yeme ve uyku problemleri, zayıf arkadaşlık ilişkileri ve utangaçlık gibi problemler görülebilmektedir (15). Eğer spesifik bir neden yakalanırsa buna yönelik tedavi, spesifik bir neden bulunamazsa bireysel veya grup halinde özel eğitim programları şeklinde tedavi planlanmalıdır (16). Aileye ve öğretmene konu ile ilgili bilgi verilip onların da desteği sağlanmalıdır. Grup eğitimleri çocuğun daha fazla iletişim kurmasına, soru sorma, rica etme gibi girişimleri uygulamasına ve gelişimi iyi olan diğer grup üyelerini örnek almasına yardımcı olur.

Çocuğun ilgisini çekmeyen etkinlikler değiştirilmeli, günlük hayattan aktiviteler seçilmelidir.

Sonuç olarak, insanlar arasındaki iletişimin en temel yöntemi olan dil ve konuşma gelişimi çocuğun akademik ve sosyal yaşamda başarısı yanında bilişsel gelişimini de etkiler. Bu nedenle dil ve konuşma geriliği olan çocuklar erken dönemde değerlendirmeye alınmalı ve erken dönemde tedaviye başlanmalıdır.

## Kaynaklar

1. Brooks PJ, Kempe V. Language Development. New York; John Wiley&Sons; 2012: 1-18.
2. Kuhl PK, Meltzoff AN. The bimodal perception of speech in infancy. *Science*. 1982; 218: 1138-41.
3. Topbaş S. Sesbilgisel gelişim. Topbaş SS, ed; Dil ve Kavram Gelişimi (içinde). Ankara: Kök Yayıncılık; 2011: 75-108.
4. Rice ML. Toward epigenetic and gene regulation models of specific language impairment: looking for links among growth, genes, and impairments. *J Neurodev Disord*. 2012; 4: 27
5. Whitehouse AJ, Mattes E, Maybery MT, Sawyer MG, Jacoby P, Keelan JA, Hickey M. Sex-specific associations between umbilical cord blood testosterone levels and language delay in early childhood. *J Child Psychol Psychiatry*. 2012; 53: 726-34.
6. Conture EG, Kelly EM, Walden TA. Temperament, speech and language: an overview. *J Commun Disord*. 2013; 46: 125-42.
7. Horwitz SM, Irwin JR, Briggs-Gowan MJ, Bosson Heenan JM, Mendoza J, Carter AS. Language delay in a community cohort of young children. *J Am Acad Child Adolesc Psychiatry*. 2003; 42: 932-40.
8. Paradise JL, Feldman HM, Campbell TF, et al. Effect of early or delayed insertion of tympanostomy tubes for persistent otitis media on developmental outcomes at the age of three years. *N Engl J Med*. 2001; 19; 344: 1179-87.
9. Kiese-Himmel C, Kruse E. Unilateral hearing loss in childhood. An empirical analysis comparing bilateral hearing loss. *Laryngorhinotologie*. 2001; 80: 18-22.
10. Berlin CI, Hood LJ, Morlet T et al. Multi-site diagnosis and management of 260 patients with auditory neuropathy/dys-synchrony (auditory neuropathy spectrum disorder). *Int J Audiol*. 2010; 49: 30-43.
11. Budenz CL, Telian SA, Arnedt C et al. Outcomes of cochlear implantation in children with isolated auditory neuropathy versus cochlear hearing loss. *Otol Neurotol*. 2013; 34: 477-83.
12. Murphy CC, Yeargin-Allsopp M, Decouflé P, Drews CD. Prevalence of cerebral palsy among ten-year-old children in metropolitan Atlanta, 1985 through 1987. *J Pediatr*. 1993; 123: 13-20.
13. Cummings L. *Clinical Linguistic*. Edinburg: Edinburg University Press; 2008: 129-243.
14. Williams GJ, Larkin RF, Blaggan S. Written language skills in children with specific language impairment. *Int J Lang Commun Disord*. 2013; 48: 160-71
15. Dale PS, Price TS, Bishop DV, Plomin R. Outcomes of early language delay: I. Predicting persistent and transient language difficulties at 3 and 4 years. *J Speech Lang Hear Res*. 2003; 46: 544-60.
16. Incesulu A. *Konuşması Geciken Çocuk*. Çelik O, ed. *Otoloji ve Nöro-otoloji*. İstanbul: Elit Ofset Matbaacılık; 2013: 1035-44.