

# Pediatric Perspektifinden Çocuklarda Konuşma ve Dil Gecikmesine Yaklaşım

## Approach to Speech and Language Delay in Children from the Perspective of Pediatrics

Sinan Mahir KAYIRAN<sup>1</sup>, Seda Atilla ŞAHİN<sup>1</sup>, Sena CURE<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Pediatric Kliniği, Amerikan Hastanesi, İstanbul, Türkiye

<sup>2</sup>Psikoloji Anabilim Dalı, İnsani Bilimler ve Edebiyat Fakültesi, Koç Üniversitesi, İstanbul, Türkiye

### Özet

Sağlam çocuk vizitlerinde, genellikle pediatristler fiziksel incelemeye odaklandığından, konuşma ve dil gecikmesi ihmal edilebilmektedir. Konuşma ve dil gecikmesi genetik, emosyonel, nöropsikiyatrik nedenlerle ya da idiopatik olabilir. Ülkemizdeki prevalans bilimsel çalışmalarla ortaya konulmamıştır. Konuşma ve dil gecikmesinden şüphelenildiğinde, pediatrist bu durumu aile ile tartışmalı ve gerekli gördüğünde bir konuşma terapistine yönlendirmelidir. Bu derlemede, konu pediatri perspektifinden, bir pediatristin bilmesi gerekenler yönüyle tartışılmıştır. (*Marmara Üniversitesi Tıp Fakültesi Dergisi 2012;25:1-4*)

**Anahtar Kelimeler:** Konuşma, Dil, Gecikme, Çocuk

### Abstract

During well-child visits, as pediatricians generally focus on physical examination, speech and language delay may be ignored. Speech and language delay is associated with genetic, emotional, neuropsychiatric or idiopathic causes. The prevalence in our country has not been established. When speech and language delay is suspected, the pediatrician should discuss this concern with the family and, if required, refer the child to a speech-language therapist. In this review, the issue is discussed from the perspective of pediatrics and what a pediatrician needs to know. (*Marmara Medical Journal 2012;25:1-4*)

**Key Words:** Speech, Language, Delay, Child

### Giriş

Sağlam çocuk izleminde pediatristler genellikle fiziksel sorunlar üzerine yoğunlaştığından, dil ve konuşma bozuklukları aile tarafından bir yakınma olmadıkça çoğunlukla atlanabilmektedir. Ülkemizde 'nasılsa konuşur', 'babası da geç konuşmuştu' gibi pek de önemsenmeyen bu sorun esasında son zamanlarda ayrı bir dal olarak kendini gösteren gelişimsel pediatriğin ana konularından birisini teşkil etmektedir. Dil ve konuşma gecikmesi idiopatik, nörolojik, genetik, duyuşal veya nöropsikiyatrik nedenler sonucu da görülebilir. Ülkemizde dil ve konuşma gecikmesi prevalansı bilinmemektedir. Ancak dünyanın farklı ülkelerinde 2-7 yaş arasındaki çocuklarda prevalans %2-9 olarak bildirilmektedir<sup>1-6</sup>. Dil

ve konuşma gecikmesinin uzun dönemde akademik performansı etkilediği bilinmektedir. Erken dönem dil ve konuşma terapisi çocukların gelişim eğrisini değiştirebilmektedir. Bu derlemede, dil ve konuşma gecikmesi ile ilgili sorunlara pediatri perspektifinden yaklaşılmıştır.

#### Normal Gelişim

Dil ve konuşma birbirinden farklı iki olgudur. Dil kendi içinde algı ve ifade olarak ikiye ayrılır. Algı söylenenlerin ve yazılanların anlamlandırılması ile ilgilidir. İfade ise duygu ve düşüncelerin sözel ve yazılı aktarımı için hedef kelimelerin seçilmesini, dilbilgisi kurallarına uyulmasını içerir. Ayrıca, uygun pragmatik öğelerin kullanımı da (göz kontağı, sohbet sırasına uyulması vs.) dilin bir parçasıdır.

Konuşma, fiziksel olarak sözel ifade eylemini kapsar. Konuşma ilgili organların koordinasyonu ile gerçekleşir. Seslerin artiküle edilmesi, ses kalitesi, ve akıcılık konuşma ile ilgili kavramlardır<sup>7,8</sup>.

Dil gelişimi belli gelişim basamaklarını takip eder (Tablo I). Algı ve ifadeye zaman geçtikçe yeni kazanımlar eklenir. Altı aylık bebeklerin gözleri ile sesleri takip etmeleri beklenirken, dokuz aylık bebeklerin seslere dönüp bakmaları, kendileri ile konuşulduğunda dinlemeleri ve sık kullanılan nesnelere isimlerini tanımları beklenir. Birinci yaşına girmiş bebeklerin tek kademeli yönergeleri yerine getirmeleri beklenmektedir. On sekiz aylık bebeklerin, sorulduğunda en az bir vücut kısmına işaret edebilmeleri beklenir. Yirmi dört ayını tamamlamış çocukların ise

basit yönergeleri yerine getirmeleri, kitaptaki resimleri sorulduğunda gösterebilmeleri, basit hikayeleri, şarkıları dinlemeleri ve birkaç vücut kısmını gösterebilmeleri beklenir. Üç-dört yaş arası çocukların ise "kim", "ne", "nerede" ve "neden" sorularını cevaplayabilmeleri beklenir<sup>9-11</sup>.

İfade de algı gibi belli basamakların takip edilmesi ile gelişir. Altı aylıkken bebeklerin gülmeleri, agulamaları, babıldamaya başlamaları (aynı heceleri biraraya getirmeleri ma-ma, ba-ba gibi), memnuniyet ve memnuniyetsizliklerini sesleri ile ifade etmeleri beklenir. Dokuzuncu ayda babıldamanın çeşitlenmesi (uzun, kısa ve farklı hecelerin biraraya gelmesi gibi) ve beden dili kullanımı gözlenir. Birinci yaşın dolması ile, babıldamanın, sesleri taklit etmeye çalışmanın, net olmasa da bir veya birkaç kelime söylemenin ve beden dili kullanımının gözlenmesi beklenir. Bir buçuk yaşında ise 3-20 kelimenin dağarcığa eklenmiş olması, kelimelerin çoğunun isimlerden oluşması ve jest ile mimiklere sesleri katarak iletişim kurulması beklenir. İki yaşındaki çocukların iki kelimeyi biraraya getiriyor olmaları ve ses ile sözcükleri taklit ediyor olmaları gerekir. Üç-dört yaşları arasında konuşmanın aile dışındaki kişiler tarafından da anlaşılır olması, dört ve daha fazla kelimededen oluşan cümleler kuruyor olmaları beklenir<sup>6,9-11</sup>.

#### Gecikmenin Nedenleri

Yukarıda bahsedilen dil ve konuşma gelişim basamaklarının takip edilemediği durumlarda kapsamlı bir değerlendirme yapılması gereklidir<sup>8</sup>. Dil ve konuşma gecikmesinin genetik (Down sendromu, yarık damak, Fragile-X vs.), işitsel, nörolojik (çocukluk apraksisi, serebral palsy, dizartri vs.) veya nöropsikiyatrik (otizm) gibi sebepleri olabilir. Bu gibi nedenlerden ötürü görülen dil ve konuşma gecikmesine "ikincil dil ve konuşma problemleri" denilmektedir<sup>2</sup>. Bu tür hastalıklar farklı zamanlarda teşhis edilebilirler. Örneğin, sağırılık ve belirgin fiziksel özellikler içeren sendromlar (Down sendromu gibi) daha erken teşhis edilebilir. Ancak semptomları daha geç ortaya çıkan bozukluklar (otizm gibi) daha geç teşhis edilebilir<sup>12</sup>. Düşük gelirli ailelerde bu bozuklukların teşhis edilmesi daha da geç olabilir<sup>13</sup>.

Dil ve konuşma gecikmesi genetik, işitsel, nörolojik veya nöropsikiyatrik bir bozukluğun sonucu olabileceği gibi, herhangi bir nedene bağlı olmaksızın da ortaya çıkabilir. Primer dil ve konuşma problemlerinin nedeni konusunda fikir birliğine varılmamış olsa da, bazı risk faktörleri belirtilmiştir. Cinsiyet, bir risk faktörü olarak bilinmektedir<sup>6,14</sup>. Erkeklerde kızlara oranla dil ve konuşma gecikmesi görülmesi riski üç kat fazladır. Ayrıca, ailede konuşma gecikmesi yaşamış bireylerin olması bu riski iki katına çıkarmaktadır<sup>15</sup>. Bir diğer risk faktörü ise düşük doğum ağırlığı ve erken doğum olarak belirlenmiştir. İdeal doğum ağırlıklarının %85'inden daha düşük ağırlıkla doğan çocuklarda veya 37 gestasyonel haftadan erken doğan çocuklarda dil ve konuşma gecikmesi riski iki kat fazladır<sup>16</sup>.

Dil ve konuşma gelişiminde gecikmeye sebep olan bir diğer faktör ise elektronik medyadır. Televizyon, bilgisayar, internet, playstation vb. teknolojilerin yoğunlaştığı elektronik ortamda yetişen çocuklar, gerek kendi yaşlıları gerekse aile içi iletişimin azalmasına bağlı olarak giderek daha geç konuşmaya başlamaktadırlar<sup>17</sup>. Özellikle iki yaş öncesi çocukların dil ve konuşma gelişimini olumsuz etkilediği için televizyon izlemeleri önerilmemektedir<sup>18</sup>.

Tablo I. Dil ve Konuşma Gelişim Basamakları

Yaş	Algı	İfade
6 ay	Sesleri gözü ile takip eder	Güler. Agular. Babıldar-aynı heceleri biraraya getirir -ma-ma, ba-ba gibi. Memnuniyet ve memnuniyetsizliğini sesi ile ifade eder.
9 ay	Seslere dönüp bakar Kendisi ile konuşulduğunda dinler. Sık kullanılan nesnelere isimlerini tanıır (kitap, bardak vs.)	Babıldar -kısa ve uzun heceleri biraraya getirir -ta-ta, di-di-di gibi. Beden dilini kullanır (parmakla işaret etmek gibi). El sallar.
12 ay	Tek kademeli yönergeleri yerine getirir	Babıldar. Sesleri taklit eder. Cok net olmasa da bir veya birkaç kelime söyleyebilir. El sallar.
18 ay	Sorulduğunda en az bir vücut kısmına işaret edebilir	3-20 kelimesi vardır. Kelime dağarcığı isimlerden oluşur. Sesleri biraraya getirerek jest ve mimiklerle iletişim kurabilir.
2 yaş	Basit yönergeleri ipucu, jest, mimik olmadan yerine getirir Kitaptaki resimleri sorulduğunda gösterebilir Basit hikayeleri, şarkıları dinler Sorulduğunda birkaç vücut kısmına işaret edebilir	İki kelimeyi biraraya getirebilir (anne, su vs.) Sesleri ve sözcükleri taklit eder.
3 yaş-4 yaş	Basit "kim", "ne", "nerede" ve "neden" sorularını cevaplayabilir	Aile dışındaki kişiler de konuşmasını anlayabilir. Dört veya daha fazla kelimededen oluşan cümleler kurabilir.

İşitme veya nörolojik bozukluğu olan sendromik çocuklarda dil ve konuşma gecikmesi beklentisi olduğundan erken dönemde uygun yaklaşım yapılabilir. Ancak, yukarıda da bahsedildiği gibi, herhangi bir sendrom veya anomali olmaksızın da dil ve konuşma gecikmesi gözlenebilir. Böyle durumlarda, çocuk gelişim basamaklarına ulaşamadıkça ailede endişe başlar; bilgi toplama, başkaları ile konuşma, kendiliğinden geçmesini bekleme ya da çevresel öneriler dikkate alınarak konuşma gecikmesinin teşhisi ve gerekli tedavinin başlatılması ötelenebilmektedir<sup>19</sup>.

#### Gecikmenin Temel Belirtileri Nelerdir? Ne zaman konuşma terapistine yönlendirilmelidir?

Dil gelişim aşamasında dil ve konuşma değerlendirmesi gerektiren bazı işaretlere dikkat etmek gerekir (Tablo II). Dokuz aylık bebeklerde babıldama olmaması, sessiz harflerin kısıtlı kullanılması ve ağırlıklı olarak sesli harfler ile babıldamanın gerçekleşmesi bir risk faktörüdür. On iki aylık bebeklerde işaret etme ve jestlerin görülmemesi de değerlendirme gerektiğine işaret eder. On beş aylıkken en az üç kelimenin olmaması ve ebeveyn sorduğunda 5-10 nesneye veya kişiye bakılmaması da bir risk faktörüdür. On sekiz aylıkken "anne", "baba" ve başka isimler kullanılmıyorsa ve tek kademeli basit yönergeler yerine getirilmiyorsa değerlendirme gerekmektedir. İki yaşındaki bir

çocuğun en az 25 kelimesi yok ise, beden dili ile kurduğu iletişime sesi ile eşlik etmiyorsa ve istek üzerine resimlere veya vücut kısımlarına işaret etmiyorsa bir dil ve konuşma terapistinin görüşüne başvurulmalıdır. İki buçuk yaşında iki kelimeyi biraraya getirip özne ve yüklem kombinasyonları yapmıyorsa ve sorulara söz veya baş sallama yolu ile yanıt vermiyorsa da değerlendirmeye başvurulmalıdır. Üç yaşındayken en az 200 kelime kullanmıyor, isteklerini isimleri ile ifade etmiyor, sorulara yanıt olarak birkaç sözcükten oluşan kalıpları tekrarlıyor (ekolali), edat ve yüklemli anlamıyor ve iki kademeli yönergeleri yerine getiremiyorsa, herhangi bir yaşta kazanımlar kaybediyor ve geriye gidiş gözleniyorsa da zaman geçirmeden dil ve konuşma terapistine yönlendirilmelidir<sup>20,21</sup>.

Çift dilli yetişen çocuklarda iki dilin birbirine karıştırılması gözlenebilir ama bu durum dil gelişimi arttıkça azalır. Çift dilli çocukların tek dille yetişenlere oranla kavramsal esneklik açısından daha avantajlı olduğu düşünülmektedir<sup>22</sup>. Çift dilli çocukların aynı anlama gelen farklı kelimeler kullandığı göz önüne alındığında, çift dilli ve tek dilli çocukların toplam kelime dağarcığının benzer olduğu gözlenir<sup>23</sup>. Çift dilli çocuklar genellikle beş yaş civarında her iki dilde de yetkin olurlar<sup>24</sup>. Çift dillilik primer dilde zorluk gözlenmiyor ise genellikle değerlendirme için bir neden değildir<sup>8,25</sup>.

Dil gecikmesi gözlemlendiğinde kendiliğinden geçmesini beklemek erken müdahalenin katkılarını önleyebilir. Dil gecikmesi yaşayan çocuklar okul çağında da dil bozuklukları yaşama riskine sahiptir<sup>26,27</sup>. Araştırmalar iki-beş yaş arası dil bozukluğu yaşayan çocukların okul çağında okuma ile ilgili zorluklarla karşılaştıklarını göstermektedir<sup>28,29</sup>. Özellikle ailede dil gecikmesi olanlar, hem algıda hem ifadede gecikmesi olanlar ile jest ve mimikleri sınırlı veya hiç kullanmayan çocuklar ileride olası dil bozuklukları için (okuma, yazma, işitsel algı ve sözel ifade) risk altındadır<sup>30</sup>.

Dil ve konuşma gecikmesi yaşayan çocukların uzun dönemli izlemlerinde, yedi yaşındaki çocukların dil ve konuşma gecikmesi yaşamamış akranlarına oranla kelime dağarcığı, sözdizim ve dilbilgisi açısından daha düşük performans sergiledikleri ortaya çıkmıştır<sup>31</sup>. Bir diğer araştırma sonucuna göre, sekiz ve dokuz yaşlarında bu çocukların akranları ile kıyaslandığında kelime dağarcığı, dilbilgisi, sözel hafıza, betimleme ve okuma algısı gibi alanlarda onlardan geri kaldıkları gözlenmiştir<sup>32</sup>. Dil ve konuşma gecikmesi yaşayan çocukların daha uzun dönem takibini yapan araştırmalar da vardır. Örneğin, 17 yaşındaki çocukların karşılaştırılması yapıldığında, dil ve konuşma geriliği yaşayan çocukların kelime dağarcığı, dilbilgisi ve işitsel hafızalarında düşüklük izlenmiştir<sup>33</sup>. Bu bilgilerin ışığında, erken dönem dil ve konuşma gecikmesinin, uzun dönemde akademik performansı etkilediği çıkarımı yapılabilir<sup>34</sup>.

Yukarıda belirtilen uzun dönemli sonuçlar da dil ve konuşma terapistinin gerekliliğini göstermektedir. Dil ve konuşma terapisi alan çocuklar ile terapi almayan çocuklar karşılaştırıldığında kelime dağarcığında artış, bir söylemde çıkan kelime dizisinde artış, konuşma anlaşılabilirliğinde artışın yanı sıra, sosyalleşme becerilerinde düzelleme ve ebeveynlerin endişelerinin azalması gibi farklar belirlenmiştir<sup>35</sup>.

Dil ve konuşma gecikmesi yaşayan çocukların ebeveynleri ve pediatristleri, 24-36 ay arasında konuşmaya başlayan çocuklar ile

Tablo II. Dil ve Konuşma Değerlendirmesi Gerektiren İşaretler

Yaş	Algı	İfade
9 ay	_____	Babıldama yok veya sessiz harfler kısıtlı sesli harflerle babıldama.
12 ay	_____	İşaret etme yok, jest yok.
15 ay	Ebeveynin sorduğu 5-10 nesneye veya kişiye bakmıyor.	En az üç kelimesi yok.
18 ay	Tek kademeli yönergeleri yerine getirmiyor.	"Anne", "Baba" ve başka isimler yok.
2 yaş	İstek üzerine resimlere veya vücut kısımlarına işaret etmiyor.	En az 25 kelimesi yok Beden dili ile iletişim kuruyor, buna ses eşlik etmiyor
2,5 yaş	Sorulara söz ile veya baş sallama yoluyla yanıt vermiyor.	İki kelimeyi biraraya getirmiyor. İsim ve yüklem kombinasyonları yapmıyor.
3 yaş	Edat ve yüklemli anlamıyor. İki kademeli yönergeleri yerine getirmiyor	En az 200 kelimesi yok. İsteklerini isimleri ile belirtmiyor. Sorulara cevap olarak birkaç sözcükten oluşan ifadeleri tekrarlıyor (ekolali).
Herhangi bir yaşta	_____	Kazanımlarını kaybediyor, geriye gidiş gözleniyor.

karşılaştıklarında, 3 yaşa gelene kadar değerlendirme ve tedavi yoluna gitmeyebilirler. Ancak, yapılan araştırmalara göre, 2 yaşında konuşma geriliği olan çocuklar 3 veya 4 yaşına geldiklerinde hala yaşatlarının performansını yakalamamış olabilirler<sup>36</sup>. Erken müdahale sayesinde ise (3 yaş öncesi başlayan tedavi) çocuğun gelişimsel eğrisini değiştirmek mümkündür. Erken müdahalenin hem dil ve konuşma hem de eşlik edebilen başka bozukluklar için faydalı olduğu belirlenmiştir<sup>37</sup>.

Dil gecikmesi için yapılan değerlendirme sonunda dil ve konuşma terapisti aileye çocuklarının dil gelişimini desteklemek için neler yapmaları gerektiğini öğretir. Bu sayede günlük rutinler içinde hedef stratejiler anne ve baba tarafından uygulanır. Araştırmalara göre uygun yaklaşımın dil ve konuşma terapisti tarafından yapılmasıyla onun eğittiği ebeveyn tarafından uygulanması arasında edinilen kazanımlar göz önüne alındığında fark yoktur. Bu yaklaşım çocuklarda dil ve konuşma gelişimini olumlu olarak desteklemektedir<sup>38</sup>. Ülkemizde Anadolu Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü bünyesinde Dil ve Konuşma terapisti Anabilimdalı kurulmuş olup lisansüstü düzeyde eğitim programı uygulamaktadır ve terapist yetiştirilmektedir.

## Kaynaklar

- Burden V, Stott CM, Forge J, Goodyer I. The Cambridge Language and Speech Project (CLASP). I. Detection of language difficulties at 36 to 39 months. *Dev Med Child Neurol* 1996;38:613-31. doi: 10.1111/j.1469-8749.1996.tb12126
- Stevenson J, Richman N. The prevalence of language delay in a population of three-year-old children and its association with general retardation. *Dev Med Child Neurol* 1976;18:431-41. doi: 10.1111/j.1469-8749.1976.tb03682
- Silva PA, McGee R, Williams SM. Developmental language delay from three to seven years and its significance for low intelligence and reading difficulties at age seven. *Dev Med Child Neurol* 1983;25:783-93. doi: 10.1111/j.1469-8749.1983.tb13847
- Rescorla L. The Language Development Survey: a screening tool for delayed language in toddlers. *J Speech Hear Disord* 1989;54:587-99.
- Wong V, Lee PW, Lieh-Mak F, et al. Language screening in preschool Chinese children. *Eur J Disord Commun* 1992;27:247-64. doi: 10.3109/13682829209029424
- Boyle J. Speech and language delays in preschool children. *BMJ* 2011;343:d5181. doi: 10.1136/bmj.d5181.
- Paul R, (editor). *Language disorders from infancy through adolescence: assessment and intervention*. New York: Mosby Elsevier, 2006.
- McLaughlin, M. Speech and language delay in children. *Am Fam Physician* 2011;83:1183-8.
- American Speech-Language-Hearing Association. How does your child hear and talk? <http://www.asha.org/public/speech/development/chart.htm> Accessed June 1, 2011.
- Green M, Palfrey JS, (editors). *Bright Futures: Guidelines for Health Supervision of Infants, Children, and Adolescents*. 2nd ed., revised. Arlington, Va.: National Center for Education in Maternal and Child Health; 2002.
- Coplan J. Evaluation of the child with delayed speech and language. *Pediatr Ann* 1985;14:203-8.
- Charman T, Baird G. Practitioner review: Diagnosis of autism spectrum disorder in 2- and 3-year-old children. *J Child Psychol and Psychiatry* 2002;43:289-305. doi: 10.1111/1469-7610.00022
- Mandell DS, Listerud J, Levy SE, Pino-Martin JA. Race differences in the age at diagnosis among medicaid-eligible children with autism. *J Am Acad Child and Adolesc Psychiatry* 2002;41:1447-53. doi:10.1097/00004583-200212000-00016
- Huttenlocher J, Haight W, Bryk A, Seltzer M, Lyons T. Early vocabulary growth: Relation to language input and gender. *Dev Psychol* 1991;27:236-48. doi: 10.1037//0012-1649.27.2.236
- Feldman HM, Dale PS, Campbell TF, Colborn DK, Kurs-Lasky M, Rockette HE. Concurrent and predictive validity of parent reports of child language at ages 2 and 3 years. *Child Dev* 2005;76:856-68. doi: 10.1111/j.1467-8624.2005.00882
- Zubrick SR, Taylor CL, Rice ML, Slegers DW. Late language emergence at 24 months: An epidemiological study of prevalence, predictors and covariates. *J Speech, Lang Hear Res* 2007;50:1562-92. doi:10.1044/1092-4388(2007/106)
- Vandewater EA, Rideout VJ, Wartella EA, Huang X, Lee JH, Shim MS. Digital childhood: electronic media and technology use among infants, toddlers, and preschoolers. *Pediatrics* 2007;119:e1006-15. doi: 10.1542/peds.2006-1804
- American Academy of Pediatrics: Children, adolescents and television. Committee on Public Education. *Pediatrics* 2001;107:423-6. doi: 10.1542/peds.107.2.423
- Scarborough AA, Hebbeler KM, Spiker D, Simeonsson RJ. Dimensions of behavior of toddlers entering early intervention: child and family correlates. *Infant Behav Dev* 2007 ;30:466-78. doi:10.1016/j.infbeh.2006.12.003
- Northwest Center Child Development Program. Red flags for language development. [http://www.nwcenterkids.org/images/redflags\\_language.pdf](http://www.nwcenterkids.org/images/redflags_language.pdf) Accessed June 3, 2011.
- Schum RL. Language screening in the pediatric office setting. *Pediatr Clin North Am* 2007;54:425-36. doi:10.1016/j.pcl.2007.02.010
- Maura RM. Speech and Language Delay in Children. *Am Fam Physician* 2011;83:1183-8.
- Patterson JL. Comparing bilingual and monolingual toddlers' expressive vocabulary size: Revisiting Rescorla and Achenbach 2002. *J Speech Lang Hear Res* 2004;47:1216-7. doi:10.1044/1092-4388(2004/089)
- Redlinger WE, Park TZ. Language mixing in young bilinguals. *J Child Lang* 1980;7:337-52. doi: 10.1017/S030500090000266X
- Leung AK, Kao CP. Evaluation and management of the child with speech delay. *Am Fam Physician* 1999;59:3121-8.
- Catts HW, Fey ME, Tomblin JB, Zhang X. A longitudinal investigation of reading outcomes in children with language impairments. *J Speech Lang Hear Res* 2002;45:1142-57.
- Oğuz Tanrıdağ. Speech and language disturbances in neurology practice. *Türk Nörol Derg* 2009;15:155-60.
- Silva PA, Williams S, McGee R. A longitudinal study of children with developmental language delay at age three: later intelligence, reading and behaviour problems. *Dev Med Child Neurol* 1987;29:630-40. doi: 10.1111/j.1469-8749.1987.tb08505.x
- Scarborough HS, Dobrich W. Development of children with early language delay. *J Speech Hear Res* 1990;33:70-83.
- Weiner PS. A language delayed child at adolescence. *J Speech Hear Disord* 1974;39:202-12.
- Rice ML, Taylor CL, Zubrick SR. Language outcomes of 7-year-old children with or without a history of late language emergence at 24 months. *J Speech Lang Hear Res* 2008;51:394-407. doi:10.1044/1092-4388(2008/029)
- Rescorla, L. Language and reading outcomes to age 9 in late-talking toddlers. *J Speech Lang Hear Res* 2002;45:360-71. doi:10.1044/1092-4388(2002/028)
- Rescorla, L. Age 17 language and reading outcomes in late-talking toddlers: Support for a dimensional perspective on language delay. *J Speech Lang Hear Res* 2009;52:16-30. doi:10.1044/1092-4388
- McRae KM, Vickar E. Simple developmental speech delay: a follow-up study. *Dev Med Child Neurol* 1991;33:868-74. doi: 10.1111/j.1469-8749.1991.tb14795.x
- Robertson S, Weismer S. Effects of treatment on linguistic and social skills in toddlers with delayed language development. *J Speech Lang Hear Res* 1999;42:1234-48.
- Rescorla L, Alley A. Validation of the language development survey (LDS): a parent report tool for identifying language delay in toddlers. *J Speech Lang Hear Res* 2001;44:434-45. doi:10.1044/1092-4388(2001/035)
- Guralnick MJ, (editor). *The developmental systems approach to early intervention*. Baltimore: Brookes, 2005. doi: 10.1002/icd.453.
- Pepper J, Weitzman E, (editors). *It Takes Two to Talk: A practical guide for parents of children with language delays*. Toronto: The Hanen Centre, 2004.