



Üç-Altı Yaş Grubu Çocukların Oral Motor Becerilerine İlişkin Norm Çalışması

Normative Data for Oromotor Skills of Children Aged Three to Six Years

Figen TURAN

Hacettepe Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Çocuk Gelişimi Bölümü, Ankara, Türkiye

ÖZET

Amaç: İletişim bozukluğu açısından incelenen çocukların konuşmanın motor işlevlerine yönelik (Oral Motor: OM) olarak değerlendirilmesi önem taşımaktadır. Bu nedenle, özellikle ifade edici dil alanında güçlük yaşayan çocukların, konuşmaları sırasında sorun oluşturabilecek motor bir probleme sahip olup olmadıklarının belirlenmesi gerekmektedir. Ancak, Türkiye’de küçük çocukların konuşma yapılarına ilişkin işlevlerinin değerlendirilmesine yönelik olarak yapılan çalışmaların sınırlı olduğu görülmektedir. Bu çalışmanın amacı, küçük yaşta çocuklarda OM becerilerin kazanımına ilişkin yaş özelliklerini belirlemek, konuşmanın motor işlevlerinin kapsamlı bir tanımını yapmak ve planlanan çalışmalara, özellikle nöromotor olmak üzere, konuşma bozukluklarına ilişkin ayırıcı tanı kriterleri hakkında bilgi sağlayabilmektir.

Yöntem: Çalışma kapsamında, bağlam içinde izole oral hareketler ve sıralı oral hareketlerden oluşan oral motor değerlendirme yaklaşımı kullanılmıştır. Çalışmaya 3 - 6 yaş arasındaki 188 çocuk tesadüfi örnekleme yöntemiyle seçilmiştir. Çalışmaya alınan çocuklar, bilinen konuşma ve/veya dil bozukluğu, işitme engeli ve nörolojik problem gibi sorunlarına ilişkin tanısı olmayan çocuklardan oluşmuş, bu tür sorunu olan çocuklar çalışmaya dahil edilmemiştir.

Bulgular: Çalışmanın sonuçları, çocukların OM yeteneklerinde dört yaşa kadar olan gelişimsel ilerlemeyi göstermiştir. Ayrıca, 4,0-4,5 yaşa kadar olan çocukların yeteneklerinde yaygın bir farklılık olduğu da gözlenmiştir.

Sonuç: Çalışmadan elde edilen sonuçlar, küçük çocuklarda gözlenen zayıf OM becerileri yorumlarken dikkatli olunması gerektiğini düşündürmektedir. Bu gibi normatif veriler, terapistlerin mevcut sorunu tanımlamalarına yardımcı olmakta, terapinin planlanmasına katkı sağlamaktadır. Ayrıca OM değerlendirmede yer alan alt maddeler aracılığıyla, çocukların hangi alanlarda eksiklikleri olduğu tanımlanabilmektedir. (*Nöropsikiyatri Arşivi* 2013; 50: 45-52)

Anahtar kelimeler: Oral motor beceriler, oral motor değerlendirme, konuşma bozukluğu, konuşma artikülasyon bozukluğu

Çıkar çatışması: Yazarlar bu makale ile ilgili olarak herhangi bir çıkar çatışması bildirmemişlerdir.

ABSTRACT

Objective: Oral motor assessment should be performed for children, with communication disorders. Children with difficulties in expressive language should be assessed for any motor disorder, which may lead to speech disorder. It is remarkable that, there is limited number of studies performed in our country on the assessment of speech structure of young children. The purpose of this study was to provide clinicians with information about the ages of development of such skills; which can be used in conjunction with normative information already available, to provide a comprehensive description of oromotor functioning and to help decisions concerning treatment planning and differential diagnosis of speech, especially neuromotor, speech disorders.

Methods: In this study, we used the oromotor assessment approach, which considers sequenced oral movements and isolated oral movements in context. 188 children between the ages of 3.0 and 6.0 years were randomly included in the study. Subjects were excluded if they had any known pre-existing speech and/or language disorder, hearing loss or neurological disease.

Results: The results of the study showed a developmental maturation of oromotor abilities up to age of 4.0 years in addition, a wide variation in abilities was noted in children aged 4.0 to 4.5 years.

Conclusion: A careful attention should be paid to interpreting poor oromotor abilities observed in young children. Normative data help clinicians in determining the problem and planning the treatment. In addition, sub items of OM assessment could be used to identify areas in which the child is incapable. (*Archives of Neuropsychiatry* 2013; 50: 45-52)

Key words: Oromotor skills; oromotor assessment; speech disorders; speech articulation disorders

Conflict of interest: The authors reported no conflict of interest related to this article

Giriş

Konuşmaya ilişkin motor işlevlerde olabilecek herhangi bir sorun, konuşmanın üretimini olumsuz yönde etkilemekte, bu durum, gelişim sürecini güçleştirebilmekte ya da geciktirebilmektedir. Artikulasyona dayalı sorunlar, konuşma üretimini etkileyerek gelişim sürecinde gucluk yaratan önemli problemlerden biridir. Artikulasyon sorunları, yarık dudak gibi fiziksel anormalliklere veya işitme engeline bağlı olarak ortaya çıkabileceği gibi, serebral palsy, disartri ve apraksideki gibi norolojik bozukluklara bağlı olarak da görülebilmektedir. Ancak bazı durumlarda belirgin bir organik ve/veya norolojik neden bulunmamaktadır. Bu durum, fonksiyonel artikulasyon bozuklukları olarak adlandırılmaktadır. Bu yüzden, artikulasyon sorunu olduğu düşünülen çocukların konuşma mekanizmalarının değerlendirilmesinde çoğunlukla, standart olcunlerin kullanılması gerekmektedir.

Normal konuşma üretimi, bir nöromotor bozukluktan etkilendiğinde sonuç, ya dizartri ya da apraksi olan bir motor konuşma bozukluğu olarak ortaya çıkacaktır (1,2). Bu bakımdan, çocuklarda artikülasyon bozukluğunun değerlendirilmesinde motor konuşma bozukluklarının varlığı dışlanmalıdır (3,4). Ancak, motor konuşma bozukluğunun varlığının dışlanabilmesi için konuşmanın bileşenleri ve bunların fonksiyonları hakkında bilgi sahibi olunması gerekmektedir.

Konuşma üretim bozukluklarının doğru bir şekilde gruplandırılması tanılama ve terapi programında doğru kararların verilmesi açısından da önem kazanmaktadır (2,5). Artikülasyon bozukluğunun tanımlanmış iki ana grubundan yapısal bozukluk, konuşma üretiminde yer alan fiziksel yapılarıdaki herhangi bir bozukluğu tanımlamaktadır- örneğin, yarık damak, sübmüköz yarık damak, tam olmayan velofarenjeal kapanma, dil bağı veya dişlerle ilgili bozukluklar. Fonksiyonel artikülasyon bozukluğu terimi ise, çocukların herhangi bir yapısal veya nöromüsküler sorunları olmamasına rağmen özgün, kendi dillerine ait bir veya daha fazla sesi üretmeye ilişkin güçlükleri olduğunda kullanılmaktadır (2,5).

Çocuklarda oral motor kontrolün nasıl ve ne zaman geliştiğine dair çok az çalışma yapılmıştır. Yapılan çalışmaların çoğunlukla gelişimsel bozukluğu olan engelli çocuklarda ya da erken bebeklikteki beslenme becerileri ile ilgilidir. Oral motor fonksiyonlar sadece konuşma ya da dilin ortaya konması ile ilişkilendirilemez, solunum, çiğneme, yutma ve beslenme işlevi gibi oldukça kompleks ardısıra yapılan seri ve ritmik hareketlerden oluşur. Oral motor fonksiyonlar medulla oblongatadaki 'central patern generator' (CPG) tarafından kontrol edilir. Oldukça ritmik ve seri gelişen bu hareket paternlerinin özellikle erken çocukluk dönemi dediğimiz okul öncesi dönemde objektif değerlendirilmesinde güçlükler yaşanmaktadır (1,2,3,4,5,6).

Sözel olmayan oral motor fonksiyonlar hakkında yapılan çalışmalar oldukça sınırlıdır. Çalışmalarda genelde oral praksi güçlükleri betimlenmektedir (1,2,5). Oral motor fonksiyonları değerlendirirken periferik oral yapıların fonksiyonları temel alınmıştır. Ancak var olan değerlendirme araçlarının büyük bir çoğunluğu sadece büyük çocuklara yöneliktir. Okul öncesi dönemde meydana gelen disfonksiyonları saptayabilmek için normatif bilgilere ihtiyaç duyulmaktadır.

Yukarıdaki özellikler düşünüldüğünde, oral motor değerlendirme ile ayırt edilmesi gereken birçok motor güçlük olduğu görülmektedir. Ancak, motor güçlüklerin ayırt edilmesinde tek bir aracın kullanılması yeterli olmayacağından, farklı değerlendirme araçlarının ülkemizde de kullanılması gerekmektedir. Ayrıca, oral motor değerlendirmede normalden sapmaları değerlendirebilmek için standart verilere gereksinim duyulmaktadır.

Oral-Motor Becerilerin Değerlendirilmesi

Geleneksel olarak OM değerlendirmeler, konuşma organlarının yapı ve hareketlerini diadokokinetik (DDK) performanslarını içermektedir (6,7). Oral motor değerlendirmelere ilişkin bugüne kadar farklı çalışmalar yapılmıştır. Alanyazında, özellikle büyük yaş grubuyla yapılan çalışmaların sayısının küçük yaş grubu ile yapılanlardan fazla olduğu dikkat çekmektedir (8). Alanyazındaki çalışmalar incelendiğinde, Kent ve ark.'nın (8) 2.6 ile 6.11 yaşlar arasındaki çocuklar için konuşma motor kontrolleri konusunda standart verileri sağladıkları görülmektedir. Bununla birlikte, bazı araştırmacılar, OM fonksiyonların özgün yönleri üzerine veriler ortaya koymuşlardır. Kools ve Twedie (9) 1,6 yaş ile 5,6 yaş için izole oral ve ekstremite hareketleri üzerine standart verilerini sunmuşlar, Turan ve Ege (10) 3-6 yaş Türk çocuklarında Diadokokinezi-DDK normlarını belirleyen bir çalışma yapmışlardır. Ayrıca Turan ve Ege (11) 3- 6 yaşlarındaki kekemelik sorunu olan ve olmayan çocukların DDK becerilerini karşılaştırmışlardır. Cannina ve Rose (11) 4.6 ile 9,6 yaş ve 13,6 ile 14,6 yaş arasındaki çocuklar için lateral dil hareketleri ve ünsüz ünlü ses kombinasyonlarındaki DDK hızları üzerine standardize veriler sağlamışlardır. Küçük yaş çocuklarından elde edilen sınırlı sayıda normatif verinin dışında farklı yaş gruplarında OM becerileri değerlendirmek için kullanılmakta olan bazı testler de bulunmaktadır (12,13,14,15,16).

Yukarıda sıralanan değerlendirme araçları, klinisyenlere çocukların konuşmaya ilişkin artikülasyon mekanizmalarının değerlendirilmesinde ve terapileri planlamalarında kullanılabilecekleri normatif veri sağlamaktadır. Ancak var olan değerlendirme araçlarının büyük bir çoğunluğunun yaşça daha büyük çocuklara yönelik olması nedeniyle, okul öncesi dönemdeki ve daha küçük yaştaki çocuklara yönelik olarak klinik açıdan uygun kararların alınabilmesinde, normatif bilgiye gereksinim duyulmaktadır. Yukarıda belirtilen değerlendirme araçlarına ilişkin diğer bir sınırlılık da izole yönergelerle OM değerlendirilmesindedir. Öte yandan normatif veriler, yalnızca yapılandırılmış yönergelerden oluştuğu için çocukların değerlendirmeye katılımlarında sorunlar yaşanabilmektedir (7,17). Sıralı oral hareketlerde Özgül Dil Bozukluğu olan çocukların sorun yaşadığı (18) ve ünlü ünsüz hecelerin sözel sıralanışında (DDK) ise artikülasyon sorunu olan çocukların güçlükleri olduğu belirtilmiştir (19).

Son yıllarda ise bazı araştırmacılar bağlamsal anlamlar ve ipuçlarını içeren yönergelerle incelemelere gereksinim duyulduğunu belirtmektedir. Kelso ve Tuller (20) küçük çocukların OM değerlendirmesinde, bağlamsal sınırlandırmalar ya da anlamlar içeren yönergeler verilmeyip, sadece yönerge veya gösterim yöntemleriyle değerlendirilme yapıldığında, işlemin daha başarısız olabileceğini belirtmişlerdir. Dewey ve ark. (21) da sözel ifadede güçlükleri olan çocukları kontrol grubuyla karşılaştırdıkları çalışmalarında, gerçek bir nesne kullanımı olmadan yönerge

verildiği zaman OM becerilere ilişkin daha düşük sonuçlar alındığını bildirmişlerdir. Sonuç olarak, küçük çocuklarda OM becerilerin kapsamlı bir şekilde değerlendirilebilmesi için, bir nesne yardımı olmadan kullanılan yönergelerle ilişkin sınırlı sonuçların elde edildiği öne sürülmektedir.

Kelso ve Tuller (20), belli bir bağlam içinde ve kavramsal yönergeler kullanılarak değerlendirme yapılabildiği zaman, çocukların daha doğal olarak ve zorlanmadan hem bütün maddelere yanıt verdiklerini, hem de otomatik olarak istenen hareketleri tekrarlayabildiklerini belirtmektedirler. Bugüne kadar, "Nuffield Dyspraxia Assessment and Treatment Programme" (15) gibi bağlam içinde kavramsal yönergeler içeren bazı değerlendirmeler olsa da, bu gibi becerilerde özgül olarak küçük çocukların performanslarını ortaya koyan normatif veri bulunmamaktadır.

Alanyazında, OM becerilerin kapsamlı bir şekilde değerlendirilebilmesi için; 1) yüzün yapısının 2) DDK hızlarının, 3) bağlam içinde izole oral hareketlerinin 4) Sıralı yönlendirilmiş oral hareketlerinin ve 5) oral hareketlerinin bağlamsal yönergeler ve ipuçları ile değerlendirmesinin gerekli olduğu önerilmektedir (11,20, 22,23).

Yöntem

Bu çalışmanın amacı 3-6 yaş grubu sağlıklı çocuklarda oral motor becerilere ait temel verilerin ortaya konmasıdır.

Ülkemizde küçük çocukların oral motor fonksiyonlarının değerlendirmesine ilişkin yapılan çalışmalar sınırlı sayıdadır (12). Mevcut normatif veriler yalnızca yapılandırılmış yönergelerden oluştuğu için çocukların değerlendirmeye katılımlarında sorunlar yaşanabilmektedir. Okul öncesi çocuklarda oral motor fonksiyonların değerlendirilmesi bağlamsal anlamlar ve ipuçları içeren yönergelerle daha kolay sağlanabilir. Bu tarz testlerin çocukların değerlendirmeye katılımı açısından daha güvenilir sonuçlar vereceği düşünülmüştür (23).

Örneklem

Çalışmanın örnekleminde 3-6 yaş grubu normal gelişim gösteren ve okul öncesi eğitim almakta olan 82'si kız (%43,6), 106'sı erkek(%56,4) olmak üzere 188 çocuk yer almıştır.

Yapılan araştırma için okul yönetimi ve öğretmenleri ile görüşülerek araştırmaya yönelik bilgi verilerek izin alınmıştır. Yapılan araştırmayı temsil eden grubun sağlığına katkıda bulunması ve yasal olarak yeterliliği tam kişiler üzerinde yapılamaması nedeniyle, araştırmaya katılan çocukların ebeveynleri bilgilendirilmiş ve izin alınarak gönüllü olanlar çalışmaya dahil edilmiştir. Ayrıca araştırmaya alınan tüm çocuklara bilgi verilerek onayları alınıp işbirliği sağlanmıştır.

Denver II Gelişimsel Tarama Testi: Gelişimsel Tarama Testi (24) ile çocukların gelişim değerlendirmeleri yapılarak normal gelişim gösteren çocuklar çalışmaya dahil edilmiştir.

Ankara Artikülasyon Testi: AAT (25) ile tarama yapılarak artikülasyon sorunu olmayan çocuklar çalışmaya alınmıştır. Ayrıca çalışmaya alınan çocuklar, bilinen konuşma ve/veya dil bozukluğu, işitme engeli ve nörolojik bin soruna ilişkin tanısı olmayan çocuklardan oluşmuştur. 3 - 6 yaş grubundaki Türk çocukların OM

özelliklerinin tanımlanabilmesi amacıyla yapılan bu çalışmada. Ozanne'nin (23) çalışmasından farklı olarak 5,6-6,0 yaş grubu da örnekleme eklenmiştir. Çalışmaya alınan çocukların yaşlara göre dağılımı Tablo 1'de belirtilmiştir.

Veri Toplama Aracı

Kapsam Geçerliliği:

Çocukların oral motor becerilerini değerlendirmek için Oral Motor Skala-(OMS), uygulanmıştır. Skala, Ozanne (23), tarafından geliştirilen araçtan Türkçeye uyarlanmıştır. Değerlendirme aracının kapsam geçerliliğini belirlemek amacıyla alanda dokuz uzmanın görüşüne başvurulmuş, gelen ortak görüşler doğrultusunda maddelerin anlaşılabilirliği yeniden düzenlenmiştir. Ayrıca bir pilot anaokulu seçilerek öğretmen görüşü alınmış ve her yaş grubundan bir kız ve bir erkek olmak üzere on iki çocuk için OMS'nin çocuklar tarafından anlaşılır olup olmadığı değerlendirilmiştir. 3-6 yaş grubu çocuklar tarafından OMS maddelerinin anlaşılabilirliğinde bir sorun olmadığı bu pilot çalışmayla tespit edilmiştir.

İşlem

Çocuklar OMS'nin (23) 1) Bağlam İçinde İzole Oral Hareketler

(Oral Movements in Context) ve 2) Sıralı Oral Hareketler (Sequenced Oral Movements) olmak üzere iki alt başlığına ilişkin kriterlere göre, kendi anaokullarında sessiz bir odada bireysel olarak değerlendirilmiştir. Değerlendirilen alt başlıklar Kools ve Tweedie (9) tarafından geliştirilen 4 puanlık bir puanlama sistemi kullanılarak hesaplanmıştır. Her yönergenin maksimum puanı=3 olmak üzere, 0 ile 3 arasında puanlama yapılmıştır değerlendirme puanları; 3, 2, 1, 0 olarak verilmiştir.

1) Bağlam içinde izole oral hareketler

Konuşmaya ilişkin motor işlevlerin değerlendirilebilmesi için, anlamlı bir bağlam içinde izole hareketlerin değerlendirilmesi bölümünde, küçük çocuklar için dikkat çekici ve kavramsal ipuçları içeren yönergeler verilmiştir (23). Bu değerlendirme aracında maddeler küçük bir çocuğun anlayabileceği ve kendisini bir oyunun parçası gibi hissedip katılabileceği yönergelerden oluşmuştur (örneğin; mumların söndürülmesi veya dil basacağı üzerinden şekerleme yalamak için dili yükseltmek ya da üzüm gibi bir besin parçasını alıp dilin üzerine koymak gibi) . Bağlam içinde izole oral hareketler "Yalama", "Yer" ve "Üfleme" şeklinde 3 alt başlıktan oluşmuştur. Her alt başlık farklı sayısal yönergelerden oluşmuştur; 1) "Yalama", ağzın çevresinde farklı noktalarda yerleştirilen bir dil

Tablo 1. Örneklemdaki çocukların yaş ve cinsiyetlerine göre dağılımı

Yaş Grubu	Erkek		Kız		Toplam
	n	%	n	%	
3,0- 3,5	13	43,3	17	56,7	30
3,6- 3,11	14	46,7	16	53,3	30
4,0- 4,5	14	46,7	16	53,3	30
4,6- 4,11	15	45,5	18	54,4	33
5,0- 5,5	13	37,1	22	62,9	35
5,6- 5,11	13	43,3	17	56,7	30
Toplam	82	43,6	106	56,4	188

basacağını yalayabilme yeteneği (5 yönerge) 2)“Yer”, dili ağız içinde tanımlanan bir noktaya getirebilme yeteneği (3 yönerge) ve 3) “Üfleme”, üfleyerek nefes akımını kontrol etme yeteneği (1 yönerge), için ayrı ayrı alt puanları hesaplanmıştır. Bağlam içinde izole oral hareketler bölümü toplam 9 yönergeden oluşmaktadır .

Yaş gruplarındaki her bir çocuk için her yönergenin maksimum puan karşılığı 3 puan olarak belirlenmiştir (maksimum puan=27). Tam ve doğru performansın yönergenin hemen ardından geldiği durumlarda (doğru) 3 puan; başarısız hareketlerin bulunabildiği, uzun süreli duraklamalardan sonra tam ve doğru performansın geldiği durumlarda (doğru) 2 puan; genel jest örüntüsünün kabul edilebilir olduğu, fakat genlik, hassaslık, güç ve hız açısından kusurlu performansın olduğu durumlarda (kaba) 1 puan; bir kısmı doğru yapılırsa da, jestin önemli bir bölümünün eksik olduğu durumlarda (kısmi); jestlerin yapılan önceki maddeler ile karıştırıldığı durumlarda (direnme), yanlış jest veya performans üretildiği durumlarda (ilgisiz) ve hiç oral hareket yapılmadığı durumlarda (boş) ise 0 (sıfır) puan verilmiştir.

2) Sıralı Oral Hareketler

Sıralı iki hareketi içeren beş alt başlıktan oluşan hareketler, üç yaşındaki çocukların bellek kapasitesini dikkate alan “öksür”, “esne”, “yala” gibi kısa yönergelerden oluşmuştur. Bu bölümde yer alan Sıralı hareketler 5 alt başlıktan oluşmaktadır; “Üfleme ve Dilini yukarı kaldırma”, “Yalama ve Kükreme”, “Öpme ve Öksürme”, “Esne ve Yalama”, “Dilini yukarı kaldırma ve Yalama” hareketleridir .

İki hareketin aralıksız bir sıralanım içinde yapıldığından emin olmak için, birinci denemede yönerge verilerek gerektiğinde model olunmuştur ve çocuklardan yönergeyi yerine getirmeleri istenmiştir. birinci deneme çocuklar için bir şekilde pratik yapma fırsatını sağlayabilmektedir. ikinci deneme için yalnızca “güzel , “bir daha yap” yönergesiyle çocukların yönergeyi sıralı olarak yerine getirmeleri istenmiştir. Bir başlık altındaki iki hareketin toplam puanları alınıp bir puan olarak verilmiştir (Örn: Yalama=3 ve Kükreme=3; Toplam puan=6). Her başlığın maksimum puanı 6 olarak belirlenmiştir. Değerlendirmedeki 5 alt başlık için verilen puanlar toplanarak toplam puan elde edilmiştir. (maksimum puan= 30).

İstatistikler

Çalışmanın verileri SPSS 13 programıyla analiz edilmiştir. Aracın iç tutarlılığının ve uygulamacılar arasındaki tutarlılığın incelenmesi için Pearson r korelasyon uygulanmıştır. Verilerden 3-6 yaş grubundaki her 6’şar aylık 6 grubun aritmetik ortalama $\pm$ standart sapmaları bulunmuştur. Elde edilen verilerin normal dağılıma uygunluğu her bir grupta Kolmogorov Smirnov testi ile incelenmiş, veriler normal dağılım göstermediği için parametrik olmayan Kruskal Wallis Varyans Analizi Testi kullanılmıştır. Bu analiz sonucunda yaş grupları arasında OMS’nın bazı alt başlıkları arasında farklılığın anlamlı olması nedeniyle yaş grupları arasındaki fark parametrik olmayan Mann–Whitney U testi ile karşılaştırılmıştır.

Güvenirlik

Çocukların yaklaşık % 10’unun (n= 24) değerlendirme sırasında farklı bir değerlendirmeci tarafından gözlenerek puanlandırılması istenmiştir. Uygulamacılar arası tutarlılığı incelemek için Pearson r korelasyonu uygulanmıştır. Korelasyon katsayısı olarak $r=.96$ ($p\leq 0,01$) elde edilmiştir. Aynı çocukları (n=24) aynı değerlendirmecinin yeniden değerlendirme yapması sonucu almış oldukları puanları karşılaştırılarak da iç tutarlılığın incelenmesi yapılmıştır. Korelasyon katsayısı olarak $r=.86$ ($p\leq 0,01$) elde edilmiştir.

Bulgular

Kız ve erkek çocukların sonuçları yaş gruplarındaki örneklemin küçük olması nedeniyle tüm istatistiksel incelemeler için birleştirilmiştir. Robbins ve Klee (26) benzer bir yaş grubuyla yapmış oldukları çalışmada cinsiyet açısından anlamlı bir fark bulamamışlardır.

1. Bağlam içinde izole oral hareketler;

Tablo 2’de her bir yaş grubu için “Yalama, Yer ve Üfleme” toplam alt puanlarının Aritmetik ortalama ve Standart Sapmaları belirtilmiştir. Her üç alt başlıktaki toplam alt puanların yaşla doğru orantılı bir artış gösterdiği bulunmuştur.

Bu bölümün sonuçları normal bir dağılım göstermediği için yaş grupları arasında farkın anlamlı olup olmadığının test edilebilmesi için parametrik olmayan Kruskal Wallis Varyans Analizi Testi

Tablo 2. Bağlam içinde izole oral hareketlerin yaşlara göre dağılımı

Yönerge	3,0- 3,5 n=30		3,6- 3,11 n=30		Yaş 4,0- 4,5 n=30		Grubu 4,6- 4,11 n=33		5,0- 5,5 n=35		5,6- 5,11 n=30		p
	X	$\pm$ SD	x	$\pm$ SD	x	$\pm$ SD	x	$\pm$ SD	x	$\pm$ SD	x	$\pm$ SD	
Yalama (maks.=15)	13,3	$\pm 3,0$	13,4	$\pm 2,4$	14,6	$\pm 1,0$	14,8	$\pm 0,8$	14,9	$\pm 0,5$	14,9	$\pm 0,6$	0,000*
Yer (maks. =9)	6,1	$\pm 2,7$	7,9	$\pm 2,3$	8,4	$\pm 1,2$	8,5	$\pm 1,3$	8,6	$\pm 1,8$	8,8	$\pm 0,8$	0,000*
Üfleme (maks.=3)	2,5	$\pm 0,6$	2,6	$\pm 0,5$	2,8	$\pm 0,6$	2,8	$\pm 0,5$	2,9	$\pm 0,4$	2,9	$\pm 0,3$	0,66
Toplam (maks.=27) n=188	21,9	$\pm 4,6$	23,9	$\pm 4,3$	25,8	$\pm 1,8$	26,1	$\pm 1,7$	26,3	$\pm 1,8$	26,6	$\pm 1,2$	0,003*

*p $\leq 0,05$

uygulanmıştır. “Yalama”, “Yer” ve “Üfleme” puanları toplam puanları açısından yaş gruplarına göre Kruskal Wallis Testi ile incelendiğinde sonuçlar, “Üfleme” alt başlığı ($\chi^2=3,23$; $p=0,66$) dışında, “Yalama”, ve “Yer” alt başlıkları puanlarında ve “Toplam” puanda anlamlı bir farklılık olduğunu göstermiştir ($p\leq 0,05$).

Mann-Whitney U Testi ile bağlam içindeki izole hareketlerin yaş grupları arasındaki farkı incelendiğinde, “Yer” ve “Toplam” puanlarına göre 3,0-3,5 yaş grubu ile diğer bütün 3,6-5,11 yaş grupları

arasında farklılık anlamlı ($p\leq 0,05$) bulunmuştur. Ayrıca 3,6-3,11 yaş grubu ile 4,0-5,11 yaş grupları arasında farklılık da anlamlı ($p\leq 0,05$) bulunmuştur. Mann Whitney U Testi sonuçlarına göre, “Yalama” hareketinin, “Yer” hareketinin ve “Toplam” hareketlerin istatistiksel olarak anlamlı bulunduğu yaş grupları Tablo:3’de verilmiştir. Ozanne’nın (23) çalışmasında da benzer sonuçlar elde edilmiş “Toplam” puanlarda 3,6-3,11 yaş grubu ile 4,0-5,5 yaş grupları arasında farklılık anlamlı ($p\leq 0,05$) bulunmuştur.

Tablo 3. Bağlam içinde izole oral hareketlerin “yalama”, “yer” ve “toplam” puanlarına göre yaş grupları arasındaki farkın mann Whitney U Testi ile karşılaştırılması

Yaş Grupları	Yalama		Yer		Toplam	
	U	p	U	p	U	p
3;0-3;5 / 3;6-3;11	350,50	0,043*	270,00	0,003*	257,50	0,003*
3;0-3;5/ 4;0-4;5	315,00	0,012*	228,00	0,000*	209,00	0,000*
3;0-3;5/ 4;6 -4;11	321,50	0,002*	232,50	0,000*	195,00	0,000*
3;0-3;5/ 5;0-5;5	322,00	0,000*	272,00	0,000*	209,00	0,000*
3;0-3;5/ 5;6-5;11	270,00	0,000*	186,00	0,000*	137,50	0,000*
3.6-3.11/4.0-4.5	418,00	0,004*	426,00	0,021*	398,00	0,041*
3.6-3.11/4.6 -4.11	437,00	0,189	436,50	0,223	381,00	0,049*
3;6-3;11 /5;0-5;5	446,50	0,050*	280,00	0,000*	407,00	0,047*
3;6-3;11/ 5;6-5;11	374,50	0,045*	372,00	0,048*	290,00	0,003*
4;0-4;5/ 4.6 -4.11	472,00	0,561	459,00	0,434	432,00	0,299
4;0-4;5/ 5;0-5;5	483,00	0,271	504,00	0,672	455,00	0,266
4;0-4;5/ 5;6-5;11	405,00	0,165	390,00	0,132	326,00	0,018*
4;6 -4;11/5;0-5;5	557,00	0,578	561,50	0,739	571,50	0,924
4.6-4.11/5;6 -5;11	467,00	0,362	467,00	0,449	422,50	0,158
5;0-5;5/5;6 -5;11	513,00	0,664	482,00	0,293	456,00	0,193

*p $\leq 0,05$

Tablo 4. Sıralı oral hareketlerin yaşlara göre dağılımı

Yönerge	Yaş Grubu												
	3,0- 3,5 n=30		3,6- 3,11 n=30		4,0- 4,5 n=30		4,6- 4,11 n=33		5,0- 5,5 n=35		5,6- 5,11 n=30		p
	X	±SD	X	±SD	X	±SD	X	±SD	X	±SD	X	±SD	
ÜF-Dİ (maks.=6)	4,8	±1,4	4,9	±1,3	5,4	±1,2	5,6	±1,0	5,8	±0,7	5,9	±0,5	
YA-KÜK (maks. =6)	5,1	±1,5	5,4	±1,5	5,7	±0,9	5,8	±0,5	5,9	±0,5	5,9	±0,5	0,007*
ÖP-ÖK (maks.=6)	5,2	±1,7	5,4	±1,6	5,7	±1,1	5,9	±0,2	5,9	±0,2	5,9	±0,2	0,62
ES-YA	4,6	±1,7	4,9	±2,2	5,4	±1,5	5,9	±0,5	5,9	±1,0	5,9	±0,5	0,012*
Dİ-YA (maks. =6)	5,1	±1,9	5,2	±1,9	5,3	±1,8	5,4	±1,8	5,4	±1,7	5,5	±1,1	0,45
TOPLAM (maks.=30)	24,8	±5,8	25,8	±4,6	27,5	±3,9	28,6	±1,0	28,9	±1,8	29,1	±1,2	0,002*

*p $\leq 0,05$

ÜF-Dİ=Üfleme ve dilini yukarı kaldırma, YA-KÜK=Yalama ve kükreme, ÖP-ÖK= Öpme ve öksürme, ES-YA=Esne ve yalama, Dİ-YA= Dilini yukarı kaldırma ve yalama

Tablo 5. Sıralı oral hareketlerin “üfleme ve dilini yukarı kaldırma”, “esneme ve yalama” ve “toplam” puanlarına göre yaş grupları arasındaki farkın mann Whitney U Testi ile karşılaştırılması

Yaş Grupları	Üfleme ve Dilini Yukarı Kaldırma		Esneme ve Yalama		Toplam	
	U	p	U	p	U	p
3;0-3.5 / 3.6-3.11	389,00	0,269	413,50	0,439	392,00	0,367
3;0-3;5/ 4;0-4;5	372,00	0,151	421,50	0,558	382,50	0,295
3;0-3;5 / 4;6-4;11	376,50	0,036*	392,50	0,015*	330,50	0,015*
3;0-3;5/ 5;0-5;5	358,50	0,003*	415,50	0,012*	317,50	0,003*
3;0-3;5/ 5;6 -5;11	287,50	0,001*	358,00	0,021*	285,00	0,009*
3.6-3.11/4.0-4.5	435,00	0,046*	440,00	0,826	431,50	0,044*
3.6-3.11/4.6 -4.11	451,00	0,024*	427,00	0,048*	412,00	0,040*
3;6-3;11 /5;0-5;5	444,00	0,035*	452,00	0,050*	413,50	0,038*
3;6-3;11 /5;6-5;11	360,00	0,024*	389,50	0,035*	354,00	0,103
4;0-4;5/ 4;6-4;11	468,00	0,573	411,50	0,135	417,50	0,226
4;0-4;5/ 5;0-5;5	462,00	0,166	435,50	0,028*	414,00	0,045*
4;0-4;5/ 5;6-5;11	375,00	0,046*	375,50	0,048*	359,50	0,128
4;6 -4;11/5;0-5;5	538,00	0,386	576,50	0,967	545,50	0,631
4.6-4.11/5;6 -5;11	437,00	0,117	493,50	0,946	479,50	0,798
5;0-5;5/5;6 -5;11	498,00	0,394	522,50	0,912	509,00	0,796

*p≤0,05

2. Sıralı Oral Hareketler;

Bu bölümde her çocuğun 5 başlığın iki denemesinde de yer alması hedeflenmiştir. Her başlık Sıralı bir sıra içindeki iki oral hareketten oluşmuştur. Benzer bir toplam puan ikinci çalışma için elde edilmiştir. Daha küçük yaş gruplarındaki bazı çocuklar ikinci çalışmayı reddetmişlerdir. Bunun sonucunda tüm diğer istatistiksel incelemeler, yalnızca birinci çalışmanın puanları kullanılarak yürütülmüştür. Toplam puanlar için ve her bir yaş grubundaki her başlık için Aritmetik Ortalama ve Standart Sapmalar Tablo 4’de belirtilmiştir. Her beş Sıralı hareketin puanlarında yaşla doğru orantılı bir artış gösterdiği görülmüştür.

Bu bölümün sonuçları da normal bir dağılım göstermediği için yaş grupları arasında farkın anlamlı olup olmadığının test edilebilmesi için parametrik olmayan Kruskal Wallis Varyans Analizi Testi uygulanmıştır. Test sonuçlarına göre “Öpme ve Öksürme” ve “Dilini yukarı kaldırma ve Yalama” hareketleri dışında gruplar arasında fark yaşlar açısından anlamlı bulunmuştur (p≤0,05).

Hangi yaş grupları arasında farklılık olduğu belirlenebilmesi için Tablo 5’de Mann Whitney U Testi ile yaş grupları arasındaki fark teker teker karşılaştırılmıştır. Sadece “Üfleme ve Dilini yukarı kaldırma” hareketi “Esneme ve Yalama” hareketinin ve “Toplam” hareketlerin 3,0-3,5 yaş gurubuyla 4,6-5,11 yaş grupları arasında farkın anlamlı olduğu bulunmuştur. Ayrıca 3,6-3,11 yaş gurubuyla yine 4,0-5,11 yaş grupları arasında farkın anlamlı olduğu (p≤0,05) bulunmuştur. Mann Whitney U Testi sonuçlarına göre, “Üfleme ve Dilini yukarı kaldırma” hareketinin, “Esneme ve Yalama”

hareketinin ve “Toplam” hareketlerin istatistiksel olarak anlamlı bulunduğu yaş grupları Tablo 5’de verilmiştir.

Tartışma

Motor konuşma bozukluğunun değerlendirilmesinde, aletle ve gözlem yoluyla yapılan analizler olmak üzere iki temel yöntem kullanılmaktadır. Bu çalışmada kullanılan değerlendirme aracı, gözlem yoluyla yapılan bir değerlendirme yöntemi olup bağlamsal ipuçları ve bazı yardımcı objelerin yardımıyla çocukları değerlendirebilmek için klinisyene başlangıç düzeyde tarama olanağı sağlayacak bir araçtır. Problem olduğu düşünülen durumlarda daha ayrıntılı değerlendirmelerin yapılmasında farklı değerlendirme araçları da kullanılmalıdır.

Türkiye’de, küçük yaşta çocukların oral motor yapılarının değerlendirilmesine ilişkin yapılan çalışmaların çok sınırlı olması nedeniyle 3-6 yaş grubundaki Türk çocukların OM özelliklerinin tanımlanabilmesi amacıyla yapılan bu çalışmada, sıralı oral hareketler ve bağlamsal yönergeler ile yapılan izole oral hareketlerle ilgili normatif veriler sağlanmıştır. Özellikle istemli hareketlerde zorluk yaşayan apraksi sorunu olan ya da dispraksik özellik gösteren çocukların dolaylı olarak hedeflenen hareketleri yapabilmeleri, değerlendirmenin zorlanmadan daha doğal olarak gerçekleşmesini sağlayabilmektedir. Çalışmada kullanılan araç ile (OMS), daha önce de belirtildiği üzere, hem apraksi sorunu olan gruplar için hem de dil ve konuşma sorunu olan bütün küçük çocuklar için yapılandırılmamış yönergeleri yerine getirmek

açısından kolaylık sağlanacağı düşünülmektedir. Bu gibi normatif veriler, terapistin değerlendirmeye ve terapi programı planlamasına geçmeden önce, beklenen performans düzeyi ile kendi gözlemlerini karşılaştırabilmesi ve gelişimsel açıdan ilerleme olan alanlardaki becerilerin belirlenmesi açısından önemlidir. Araştırma kapsamında toplanan veriler, küçük çocuklarda OM beceriler hakkında çeşitli kararların verilmesinde rol oynayabilir.

Elde edilen bulgular aracılığıyla, hem sıralı oral hareketler, hem de bağlam içinde izole oral hareketler için OM becerilerde nasıl bir gelişim olduğu gösterilmiştir. Çalışma bulgularına göre 1)Bağlam içinde izole oral hareketlerin puanlarında 4,0-4,5 yaşa kadar artış gösterdiği, 2)Sıralı oral hareketlerin de yine 4,0-4,5 yaşa kadar OM becerilerin ortalama puanlarında artış olduğu, bu yaştan sonra artışın sınırlı olduğu, fakat anlamlı olmadığı bulunmuştur. Aynı OM becerilerin ortalama puanlarındaki artış, bu çalışmanın kuramsal alt yapısına da temel oluşturan Ozanne'nin (23) çalışmasıyla paralellik göstermiştir. Ozanne'nin çalışmasında da konuşmaya ilişkin motor işlevlerin gelişmesinde Dört yaşa kadar artış olduğu ve bu yaştan sonraki artışın anlamlı olmadığı belirtilmiştir. Dört yaşında gözlenen bu platonun, Kools ve Tweedie'nin (9) normal çocuklardaki hem izole yönlendirilmiş oral, hem de ekstremite hareketlerinin gelişimiyle ilgili verileriyle uyumlu olduğu bulunmuştur. Bu bilgilere ek olarak, çalışma sonunda elde edilen veriler, Robbins ve Klee'nin (26) çalışmasından elde ettiği toplam fonksiyonel puanların sonuçlarına paralellik göstermektedir. Robbins ve Klee (26) dört yaştan sonra toplam fonksiyonel puanda, yalnızca küçük ve anlamlı olmayan bir artış olduğunu belirtmişlerdir. Sheppard'da (7) 3-6 yaş gurubundaki çocukların istemli, sözel olmayan davranışlarını karşılaştırdığında üç yaşındakilerin ortalama puanlarında bir artış olduğunu belirtmiştir. Tüm bu bulgular Blakeley'in (27) dört yaşından sonra OM hareketleri taklit edemeyen çocukların gelişimsel olarak normal kabul edilmemesi gerektiğini öne süren görüşünü desteklemektedir.

Oral bölge anatomisinde bebeklik ve çocukluk döneminde farklılıklar olduğunu, bu farklılığın burun, oral kavite, farinks, larinks, trakea ve bronşlar vb. yapılarda gözlenebildiğini belirtmiştir. Yine aynı farklılığın farinks yapısını oluşturan nazofarinks, orofarinks, hipofarinkste de gözlemlendiği, özellikle orofarinkste dört yaşına kadar dil tabanının larinkse bağlı olduğu, bu nedenle bebeklerde orofarinksin görülmediği ve dört yaşında dil tabanının larinksten ayrılarak orofarinksin oluştuğu belirtilmiş, buna bağlı olarak da erken bebeklikte nazal solunumun görüldüğü bildirilmiştir (5). Anatomik gelişimle birlikte organlar normal yapı ve yerlerini bulduklarında oral bölge aktivitesinin arttığı gözlenmektedir(5). Çalışmada varılan dört yaşa kadar oral becerilerdeki gelişimin, anatomik yapılarda özellikle bu yaşa kadar olan gelişiminden etkilendiğini destekler niteliktedir. Özellikle dil çıkarma ve solunum gibi fonksiyonlardaki değişikliklerde anatomik yapıda meydana gelen değişikliklerin ve değişikliklere uyum sürecinin yaş grupları arasına özellikle dört yaşa kadar fark çıkmasında önemli olduğu düşünülmüştür.

Dört yaşından sonra, anlamlı değişikliklerin olmaması, bu değerlendirmelerin dört yaşından sonra OM becerilerdeki gelişmeleri saptamak için klinik açıdan yeterince duyarlı

olmadığını da düşündürmektedir. Bu bağlamda, dilin gücü veya dil ve dudak eşgüdümünü değerlendirmeyi amaçlayan, cihaza dayalı fizyolojik ölçümlerin kullanımının, ek bilgiler sağlayabileceği düşünülebilir.

Sharkey ve Folkins (28) 4 yaşın üzerindeki cocuklarda alt dudak ve cene hareketlerinin değerlendirmesini yapmışlar ve OM becerilerdeki temel gelişimin 4 yaşa kadar olduğunu ve sonraki yaşlarda oral motor sistemin bir "ince ayar" işleminden geçtiğini öne sürmüşlerdir.

Sonuç

Bu çalışmanın amacı 3 ile 6 yaş arasındaki çocuklar için Sıralı oral hareketler ve bağlamsal uyarılar veya sınırlamalar ile yapılan izole oral hareketlerle ilgili veriler sağlayarak bu yaş grubundaki çocuklarda norm oluşturmaktır. Bu gibi normatif veriler, eğitimcilerin sorunu tanımlamalarında ve eğitim planlamasında katkı sağlamaktadır. Ayrıca OM değerlendirmesinde yer alan alt maddelerden çocuğun hangi alanlarda eksikleri olduğu tanımlanabilmektedir. Yapılacak ön değerlendirme ile eğitimin gelişimsel ilerlemeye katkısı olup olmadığı, daha sonra tekrar edilen değerlendirmelerle bu normatif verilerin karşılaştırması sonucu belirlenebilmektedir.

Erken çocukluk döneminde oral yeteneklerin izole kas hareketleri ve karmaşık fonksiyonlarla değerlendirilmesi oldukça güçtür. Çalışmada oral yeteneklerdeki artış anatomik ve fizyolojik gelişimin yanı sıra algısal gelişiminde bu dönemler içerisinde çok değişken bir seyir göstermesi ile ilişkilendirilebilir.

Elde edilen bulgulara göre 4,0-4,5 yaşa kadar hem Sıralı oral hareketler, hem bağlam içinde izole oral hareketler için OM becerilerin bir gelişimi olduğunu göstermiştir. Bu yaştan sonra artışın sınırlı olduğu fakat anlamlı olmadığı bulunmuştur. Bu çalışmada elde edilen sonuçlara göre küçük çocuklarda gözlenen zayıf OM becerileri yorumlarken dikkatli olunması gereksinimi düşünülmüştür. Ayrıca ülkemizde bu gibi normatif verilerin olmadığı ve gereksinim duyulduğu düşünülmüştür. Bu gibi normatif veriler henüz dil ve konuşma patolojisi ile ilgili çalışmaların yeni başladığı ülkemizde hem değerlendirme açısından hem de eğitimin planlanması açısından çok önemli olduğunu düşündürmektedir.

Kaynaklar

1. Freed DB. Motor Speech Disorders:Diagnosis and Treatment. Singular Publishing Group 2000; 45-73.
2. Kersner M. Wright JA. Speech and Language Therapy. David Fulton Publishers. 2001; 98-116.
3. Paul R. Language Disorders from Infancy through Adolescence:Assessment and Intervention.Missouri: C.V.Mosby. 2001; 20-48.
4. Bleile KM. Manual of Articulation and Phonological Disorders, 2.Ed: Infancy through Adulthood . Singular. 2000; 128-149.
5. Adverson JC, Brodsky B. Pediatric Swallowing and Feeding Assessment and Management.Second edition. Singular Publishing Group. 2002; 214-235.
6. Darley F, Spriestersbach D. Diagnostic methods in speech pathology. 2nd Ed.New York: Harper &Row. 1978; 39-48.
7. Sheppard JJ. Assessment of oral motor behaviours in cerebral palsy. Semin Speech Lang 1987; 8:57-69.

8. Kent RD, Kent JF, Rosenbeck JC. Maximum performance tests of speech production. *J Speech Hear Disord* 1987; 52:367-387.
9. Kools J, Tweedie D. Development of praxis in children. *Percept Mot Skills* 1975; 40:11-19.
10. Turan F, Ege P. 3-6 Yaşlarındaki çocukların hece yineleme hızı (DDK) normlarının belirlenmesi. *Nöropsikiyatri Arşivi* 1999; 36:136-139.
11. Turan F, Ege P. 3-6 Yaşlarındaki Kekeme Olan ve Olmayan Çocukların Hece Yineleme Hızlarının (HYH) Karşılaştırılması. *Nöropsikiyatri Arşivi, İstanbul* 2000; 37:113-118.
12. Dworkin J, Culatta R. The Dworkin-Culatta Oral Mechanism Examination. Nicholasville,K.Y: Edgewood Pres;1980.
13. Riley G, Riley J, Beckett R. Oral motor assessment and treatment. San Diego:C.C.Publications 1985; 148-174.
14. St Louis KO, Ruscello DM. Oral Speech Mechanims Screening Examination-Revised.Austin,TX: Pro-Ed 1987.
15. Riley J. Nuffield Dyspraxia Assessment and Treatment Programme. Pro-ed;1987.
16. Kaufman NR. Kaufman speech praxis test. Detroit: Wayne State University Pres;1995.
17. Aram DM, Horwitz SJ. Sequential and nonsequential praxic abilities in developmental verbal apraxia. *Dev Med Child Neurol* 1983; 25:197-206.
18. Weiner PS. The perceptual level functioning of dysphasic children. *Cortex* 1969; 5:440-457.
19. Prichard C, Tekieli M, Kozup J. Developmental apraxia: Diagnostic considerations. *J Commun Disord* 1979; 12:337-348.
20. Kelso J, Tuller B. Towards a theory of apractic syndromes. *Brain Lang* 1981; 12:224-245.
21. Dewey D, Roy EA, Square-Storer PA, Hayden D. Limb and oral praxic abilities of children with verbal sequencing deficits. *Dev Med Child Neurol* 1988; 30:743-751.
22. Shipley K, Mc Afee J. Assesment in speech-language pathology: A resource manual. San Diego: Singular Publishing Group 2004; 335-361.
23. Ozanne A. Normative data for sequenced oral movements and movements in cotext for children aged three to five years. *Aust J Human Communication Disorders* 1992; 20:46-60.
24. Yalaz K, Anlar B. Denver II Gelişimsel Tarama Testi- Türk Çocuklarına Uyarlanması ve Standardizasyonu.Ankara;1996.
25. Ege P, Acarlar F, Turan F. Ankara Artikulasyon Testi: AAT; Ankara: Ankara Üniversitesi 2004.
26. Robbins J, Klee T. Clinical assessment of oropharyngeal motor development in young children. *J Speech Hear Disord* 1987; 52:271-277.
27. Blakeley R. Screening Test For Developmental Apraxia of Speech. San Diego:C.C. Publications;1980.
28. Sharkey SG, Folkins JW. Variability of lip and jaw movements in children and adults:Implications for the development of speech motor control. *J Speech Hear Res* 1985; 28:8-15.