

YARIK DAMAKLI TÜRK ÇOCUKLARININ  
SESLETİM, İŞİTSEL AYRIMLAŞTIRMA VE  
SES BİLGİSEL ÖZELLİKLERİNİN  
BELİRLENMESİ  
(Yüksek Lisans Tezi)  
Öykü TEZEL

Eskişehir, Ekim 2004

**YARIK DAMAKLI TÜRK ÇOCUKLARININ SESLETİM, İŞİTSEL  
AYRIMLAŞTIRMA VE SESBİLGİSEL ÖZELLİKLERİNİN  
BELİRLENMESİ**

Öykü TEZEL  
Yüksek Lisans Tezi

Sağlık Bilimleri Enstitüsü  
Dil ve Konuşma Terapistliği Anabilim Dalı  
Ekim – 2004

## JÜRİ VE ENSTİTÜ ONAYI

Öykü TEZEL'in "Yarık Damaklı Türk Çocuklarının Sesletim, İşitsel Ayrımlaştırma ve Sesbilgisel Özellikleri'nin Belirlenmesi" başlıklı Dil ve Konuşma Terapistliği Anabilim Dalı'ndaki Yüksek Lisans Tezi 11.10.2004 tarihinde aşağıdaki jüri tarafından Anadolu Üniversitesi Lisansüstü Eğitim-Öğretim ve Sınav Yönetmeliği'nin ilgili maddeleri uyarınca değerlendirilerek kabul edilmiştir.

|                      | Adı-Soyadı             | İmza |
|----------------------|------------------------|------|
| Üye (Tez Danışmanı): | Doç. Dr. Seyhun Topbaş |      |
| Üye:                 | Prof. Dr. Ahmet Konrot |      |
| Üye:                 | Doç. Dr. Cengiz Çetin  |      |

Anadolu Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Yönetim Kurulu'nun 17.9.2004 tarih ve 30 sayılı kararıyla onaylanmıştır.

Enstitü Müdürü  
T.C.  
Prof. Dr. Yusuf ÖZTÜRK  
Sağlık Bilimleri Enstitüsü  
Müdürü

# YARIK DAMAKLI TÜRK ÇOCUKLARININ SESLETİM, İŞİTSEL AYRIMLAŞTIRMA VE SESBİLGİSEL ÖZELLİKLERİNİN BELİRLENMESİ

Yüksek Lisans Tezi

ÖYKÜ TEZEL

Anadolu Üniversitesi  
Sağlık Bilimleri Enstitüsü  
Dil ve Konuşma Terapistliği Anabilim Dalı

Danışman: Doç. Dr. Seyhun TOPBAŞ  
2004

Anahtar Kelimeler: dudak damak yarıklığı, konuşma özellikleri, diller arasıçalışma, Türkçe

Bu araştırmanın amacı dudak ve damak yarıklığına sahip Türkçe konuşan çocukların sesletim, işitsel ayırmaştırma ve sesbilgisel özelliklerinin belirlenmesidir.

Araştırma niteliksel yöntemine göre desenlenmiştir. Çalışma grubunu Anadolu Üniversitesi Dil ve Konuşma Bozuklukları Eğitim Araştırma ve Uygulama Merkezi'ne dudak ve damak yarıklığına bağlı konuşma sorunu nedeniyle başvuruda bulunan, tek dilli Türkçe konuşulan bir evde yetişen yaşları 3,5-6,5 arasında değişen toplam 5 çocuk oluşturmaktadır.

Araştırmada standardize edilmiş bir test olan Türkçe Sesletim Sesbilgisi Testi'nin sesletim, işitsel ayırmaştırma ve sesbilgisi bölümleriyle DİLKOM Dudak ve Damak Yarıklığı Konuşma Değerlendirme Formu için hazırlanan cümlelerinden elde edilen konuşma örneklemleri kullanılmıştır. Araştırmadan elde edilen veriler Sony MZ-R70 dijital minidisc ile kaydedilmiş, Uluslar arası Sesçil Alfabe (IPA) aracılığıyla yazıya dökülmüş ve her deneğin sesletim özellikleri, ses dağılımı, ses gruplarının doğru üretim yüzdeleri ve sesbilgisel süreçleri çizelge ve grafikler aracılığıyla gösterilmiştir.

Araştırmadan elde edilen başlıca bulgular şunlardır:

Sesletim açısından deneklerdeki ortak bulgu durak, durak sürtünmeli ve sürtünmeli seslerden bir kısmının üretilmemesi, bu seslerin genizsi üretilmesi ve gırtlak durak sesinin kullanımıdır.

İşitsel ayırma bölümünde işitsel ayırma becerilerindeki bozukluk ile sesbilgisel işlemlerin kullanımındaki sıklık arasında bir paralellik görülmüştür.

Sesbilgisi bölümünde tüm deneklerde dudak ve damak yarıklığına özgü işlemler olan sürtünmelilerin genizleştirilmesi, genizsi kaçak, gırtlak durak sesinin ve genizsi sürtünmeli sesin kullanımı gibi işlemlerin yanısıra devam eden sesbilgisel süreçler, kişiye özgü ve olağan dışı sesbilgisel süreçlere rastlanmış ve tüm deneklerin sesbilgisel bozukluk gösterdikleri bulunmuştur. Bu sesbilgisel bozukluğun yarık damak konuşmasındaki fonetik sorunun fonolojik soruna dönüşmesiyle ilişkili olabileceği düşünülmüştür.

## ABSTRACT

### ARTICULATION, AUDITORY DISCRIMINATION AND PHONOLOGICAL CHARACTERISTICS OF TURKISH CLEFT PALATE CHILDREN

Master of Science Thesis

ÖYKÜ TEZEL

Anadolu University  
Institute of Medical Sciences  
Department of Speech and Language Therapy

Supervisor: Seyhun TOPBAŞ, Assc. Prof, PhD  
2004

Keywords: cleft palate, speech characteristics, cross-linguistic study, Turkish

The aim of this study is to find out the articulatory, auditory discrimination performance and the phonological error patterns observed in the speech of Turkish speaking children with cleft lip and palate.

The participants were 5 children with cleft lip and palate who were referred to DILKOM (The Education, Research and Application Centre for Speech and Language Disorders) for speech and language therapy. All five children were coming from monolingual, Turkish speaking families and their ages were between 3,5 and 6,5.

The data was collected by a standardised test called Turkish Articulation and Phonology Test (Topbaş, 2004) and sentences of DILKOM Cleft Palate Speech Assessment Form developed at DILKOM. The data was recorded with Sony MZ-R70 digital minidisc and transcribed by The International Phonetic Alphabet (IPA). Articulation, auditory discrimination and phonological aspects of all children were shown separately by tables and graphs with descriptive measures.

The main findings of the study are:

The findings of the articulation part includes common characteristics due to cleft palate in which the plosive and affricate voices were not produced, these sounds were nasalised, and the glottal stop was used.

In auditory discrimination part, the children who had the lowest scores from the auditory discrimination part were the ones who had the most frequent phonological problems.

In phonological analysis part, nasalization of fricatives, nasal release, glottalisation and the use of pharyngeal fricative sound was identified. It is implied that the error patterns reflect the characteristics due to cleft palate speech. Also the subjects had persisting, unusual and idiosyncratic patterns. All subjects were phonologically delayed. This phonological problem was thought to be the result of a phonetic problem.

## TEŞEKKÜR

Dil ve Konuşma Terapistliği mesleğini öğrenmek için bize yol açan ve bu tezin çalışma konusunu oluşturan dudak ve damak yarıklığında konuşma sorunlarıyla tanışmamı sağlayan tez danışmanım DİLKOM Müdürü Sayın Doç. Dr. Seyhun Topbaş'a, yüksek lisans programında verdikleri derslerle dil ve konuşma terapistliği mesleğini öğrenmemizi ve dil ve konuşma sorunlarına yaklaşımda daha bütüncül bir bakış açısına sahip olmamızı sağlayan DİLKOM hocalarından Sayın Prof. Dr. Ahmet Konrot'a ve Sayın Yard. Doç. Dr. İlknur Maviş'e, büyük emeklerle şehir dışından gelen bölüm hocalarımıza ve diğer üniversite ve bölümlerden bizi destekleyen hocalarıma verdikleri emek ve bilgi paylaşımları için teşekkür ederim.

Yüksek lisans programı ve tez çalışması boyunca birlikte olduğumuz ve birbirimizi desteklediğimiz özellikle İstanbul grubu olmak üzere tüm sınıf arkadaşlarıma yine çok teşekkür ederim.

Dil ve konuşma terapisi nedeniyle başvuruda bulunan ve beni daha fazlasını öğrenmeye sevk eden yetişkin ve çocuk danışanlara ve ailelerine teşekkür ederim.

En son olarak ve en çok yaşamım boyunca her alanda verdikleri tüm maddi ve manevi destekle bu günlere gelmemde en büyük paya sahip olan ve teşekkürden fazlasını veremediğim anneme ve babama sonsuz teşekkürler.



## İÇİNDEKİLER

|                            |      |
|----------------------------|------|
| JÜRİ VE ENSTİTÜ ONAYI..... | ii   |
| ÖZET.....                  | iii  |
| ABSTRACT.....              | v    |
| TEŞEKKÜR.....              | vii  |
| ÖZGEÇMİŞ.....              | viii |
| İÇİNDEKİLER.....           | ix   |
| ÇİZELGELER DİZİNİ.....     | xi   |
| GRAFİKLER DİZİNİ.....      | xii  |

### BÖLÜM I

|                                                                                                                                 |    |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| 1.1. İletişim Dil ve Konuşma Sürecinden Anlaşılabilirliğin Önemi.....                                                           | 1  |
| 1.2. Dudak ve Damak Yarıklığı Olan Bireylerde Gözlenen Sorunlar.....                                                            | 3  |
| 1.2.1. Dudak damak yarıklığında anne bebek etkileşimi.....                                                                      | 3  |
| 1.2.2. Dudak damak yarıklığı olan kişilerde sosyal kaygı ve benlik algısı.....                                                  | 3  |
| 1.2.3. Dudak damak yarıklığı ve okul başarısızlığı.....                                                                         | 4  |
| 1.2.4. Dudak damak yarıklığı ve bilişsel gelişim.....                                                                           | 5  |
| 1.2.5. Dudak damak yarıklığı ve işitme sorunları.....                                                                           | 5  |
| 1.2.6. Dudak damak yarıklığı ve alıcı/ifade edici dil gelişimi.....                                                             | 6  |
| 1.2.7. Dudak damak yarıklığı ve konuşma gelişimi.....                                                                           | 7  |
| 1.3. Dudak ve Damak Yarıklığı Olan Çocukların Konuşma Özelliklerinin Değerlendirilmesinde Fonetik ve Fonolojik Yaklaşımlar..... | 10 |
| 1.4. Türk Çocukları'nda Sesbilgisel Edinim Stratejileri ve Sesbilgisel İşlemler.....                                            | 11 |
| 1.5. Dudak ve Damak Yarıklıkları'nda Konuşma Özellikleri ile İlgili Yapılan Araştırmalar.....                                   | 16 |
| 1.6. Amaç.....                                                                                                                  | 23 |
| 1.7. Önem.....                                                                                                                  | 23 |

### BÖLÜM II

|                                                                    |    |
|--------------------------------------------------------------------|----|
| GEREÇ VE YÖNTEM.....                                               | 25 |
| 2.1. Araştırma Modeli.....                                         | 25 |
| 2.2. Araştırmanın Çalışma Grubu.....                               | 25 |
| 2.2.1. Vakaların Seçimi ve Tanımlanması.....                       | 25 |
| 2.3. Verilerin Toplanması ve Değerlendirilmesi.....                | 27 |
| 2.4. Veri Toplama Süreci.....                                      | 28 |
| 2.5. Verilerin Değerlendirilmesi.....                              | 25 |
| 2.4.1. Verilerin toplanması sırasında kullanılan kayıt cihazı..... | 29 |
| 2.4.2. Verilerin çözümlenmesi ve fonetik kodlama.....              | 30 |

### BÖLÜM III

|                              |    |
|------------------------------|----|
| BULGULAR.....                | 32 |
| 3.1. Sesletim.....           | 34 |
| 3.2. İşitsel Ayırt Etme..... | 54 |

|                      |    |
|----------------------|----|
| 3.3. Sesbilgisi..... | 55 |
|----------------------|----|

#### **BÖLÜM IV**

|                        |    |
|------------------------|----|
| SONUÇ VE TARTIŞMA..... | 61 |
|------------------------|----|

|               |    |
|---------------|----|
| ÖNERİLER..... | 65 |
|---------------|----|

|                    |    |
|--------------------|----|
| SINIRLILIKLAR..... | 66 |
|--------------------|----|

|               |    |
|---------------|----|
| TANIMLAR..... | 66 |
|---------------|----|

|                |    |
|----------------|----|
| KAYNAKLAR..... | 68 |
|----------------|----|

|            |    |
|------------|----|
| EKLER..... | 72 |
|------------|----|

## ÇİZELGELER DİZİNİ

| ÇİZELGE NO .....  | Sayfa |
|-------------------|-------|
| ÇİZELGE 1.1.....  | 12    |
| ÇİZELGE 1.2.....  | 14    |
| ÇİZELGE 1.3.....  | 15    |
| ÇİZELGE 1.4.....  | 15    |
| ÇİZELGE 2.1.....  | 26    |
| ÇİZELGE 2.2.....  | 31    |
| ÇİZELGE 3.1.....  | 34    |
| ÇİZELGE 3.2.....  | 36    |
| ÇİZELGE 3.3.....  | 37    |
| ÇİZELGE 3.4.....  | 40    |
| ÇİZELGE 3.5.....  | 42    |
| ÇİZELGE 3.6.....  | 44    |
| ÇİZELGE 3.7.....  | 46    |
| ÇİZELGE 3.8.....  | 48    |
| ÇİZELGE 3.9.....  | 50    |
| ÇİZELGE 3.10..... | 52    |
| ÇİZELGE 3.11..... | 54    |

## GRAFİKLER DİZİNİ

| Grafik No          | Sayfa |
|--------------------|-------|
| GRAFİK 3.1 .....   | 38    |
| GRAFİK 3.2 .....   | 41    |
| GRAFİK 3.3 .....   | 45    |
| GRAFİK 3.4 .....   | 49    |
| GRAFİK 3.5 .....   | 53    |
| GRAFİK 3.6 .....   | 54    |
| GRAFİK 3.7 .....   | 55    |
| GRAFİK 3.8 .....   | 56    |
| GRAFİK 3.9 .....   | 57    |
| GRAFİK 3.10 .....  | 58    |
| ÇİZELGE 3.11 ..... | 59    |
| ÇİZELGE 3.12 ..... | 60    |

# BÖLÜM I

## GİRİŞ

### 1.1. İletişim, Dil ve Konuşma Sürecinde Anlaşılabilirliğin Önemi

**İletişim** bilgi, duygu, haber ve düşünce gibi mesajları göndermek isteyen kaynak bireyin kendi zihninde düzenlediği mesajı aynen ya da yaklaşık olarak hedef bireyin zihninde canlandırması işlemidir. Basit gibi gözükse de bu süreci gerçekleştirecek doğrudan bir bağ olmadığından mesajı aktarabilecek bir araç gerekmektedir. Bu araçlardan biri de dildir. Dil bir kodlar sistemidir ve herhangi bir şeyin bir başka şeyle temsil edilmesidir. Bu temsil sayesinde insan zihni düşünür, saklar ve bu kodu paylaşır. Düşüncelerimizin soyut bir biçimi olan **dili** bir zihinden diğer bir zihne aktarmak için somutlaştırmak ve fiziksel bir biçime dönüştürmek için konuşma dediğimiz bir biyolojik özellikten yararlanırız. Motor hareketlerin kullanımını gerektiren fiziksel, psikolojik ve nörofizyolojik bir süreç olan **konuşma** insanda işitme ve ses yolu kullanılarak bazı organlar yardımıyla düşüncelerin sesli semboller halinde kodlanmasıdır. **Prozodi**, perde, süre, vurgu ve entonasyon örnekleriyle belirlenmiş konuşmanın melodik özellikleridir. **Rezonans**, geniz ve ağız boşluğunda havanın titreşimiyle ilgili ses kalitesidir. Konuşma eyleminin gerçekleşebilmesi için üç temel beceri gereklidir: Sesbilgisel örgütlenme, sesçil motor planlama ve sesletim. Konuşma üretimi için solunum, sesleme (fonasyon) ve sesletim (artikülasyon) zorunludur. **Sesletim**, sesleme yolundaki düzeneklerin farklı hareketleri ile akciğerlerden gelen havanın ağız içinde çeşitli şekillerde biçimlenmesi ile konuşma seslerinin çıkarılmasıdır. Konuşma işlemi sırasında sesbilgisel örgütlenme, sesçil motor planlama düzeyinde belirlenen seslere göre çene, dudaklar, diş, diş yuvası, dil, damak, yumuşak damak, küçük dil gibi organlar uygun pozisyonları alarak mesajın akustik sinyaller halinde somut biçimlere dönüştürülmesini sağlarlar (Topbaş, 2002; Topbaş ve Maviş, 2004). Bu organlardan herhangi birindeki bozukluk mesajın dinleyiciye doğru olarak aktarılamamasına neden olduğundan kişinin anlaşılabilirliğini olumsuz olarak etkiler. Anlaşılabilirliği olumsuz olarak etkileyen önemli sorunlardan biri de dudak ve damak

yarıklıklarıdır. Yukarıda anlatıldığı gibi ses üretimi sırasında görev alan dudak, damak, yumuşak damak gibi organlarda var olan yarıklık konuşma seslerinin doğru olarak üretilmemesine neden olur.

Doğuştan gelen ve organik bir bozukluk olan dudak ve damak yarıklıklarının öncelikli tedavisi ameliyatlardır. Ancak yarığın türü, ameliyat zamanlaması, dudak damak yarıklığının neden olduğu ve aşağıda sıralanan diğer sorunlar her çocuğun dil ve konuşma gelişiminin birbirlerinden farklı olmasına neden olmaktadır

Stengelhofen (1989 akt. Harding ve Grunwell, 1996) yarık damakla doğan pek çok çocuğun kabul edilebilir bir artikülasyon geliştirebilmesine rağmen, %40 kadarının problemlerinin devam ettiğini ve bu popülasyonla dil ve konuşma terapistlerinin ilgilendiğini söylemiştir. Benzer bir çalışmada Schonweiler ve ark. (1994) Almanya’da yarık damak dudaklı çocukların %49’unun dil ve konuşma terapisine ihtiyaç duyduklarını göstermişlerdir. Bu yüksek popülasyon dil ve konuşma terapistlerinin yarık damaklı çocukların tedavisinde önemli bir rol üstlenmelerini gerektirmektedir. Çünkü dudak ve damak yarıklığının yol açtığı konuşma bozukluğu insanlar arası iletişimin kalitesini düşürerek sosyal etkileşimde bir kısır döngü yaratır. Dudak ve damak yarıklığına sahip çocukların karşılaştıkları ve ergenlik ve yetişkinliğe kadar da devam edebilecek sorunlar alan yazında şöyle sıralanmıştır:

- Anne bebek etkileşimi olumsuz etkilenir.
- Kişinin sosyal kaygı düzeyi yüksek olur ve benlik algısı zayıflar.
- Okul başarısı düşer.
- Bilişsel ve entelektüel gelişimde gerilikler olur.
- İşitme kayıpları olur.
- Alıcı ve ifade edici dil becerilerinde gerilikler olur.
- Konuşma gelişimi normalden sapar.

Konuşma gelişimi ile doğrudan ilintili olan bu sorunlara kısaca değinmek yerinde olacaktır.

## **1.2 Dudak ve Damak Yarıklığı Olan Bireylerde Gözlenen Sorunlar**

### **1.2.1. Dudak damak yarıklığında anne bebek etkileşimi**

Yarığın artikülasyon üzerinde yarattığı etki bebeğin ilk iletişim girişimlerinin aile tarafından sözcük olarak algılanmamasına neden olur bu da iletişimi başlatma ve buna tepki verme gibi ebeveyn tutumlarını etkileyebilir. Fiziksel bozukluk nedeniyle ebeveynler bebeklerinin potansiyelini hafife alabilirler. Ayrıca hastanede yatma, cerrahi ve kontrol için yapılan hastane ziyaretleri de aile-çocuk ilişkisine stres yükler. (Watson ve ark., 2001)

Dudak ve damak yarıklığının sosyal gelişim üzerindeki bir diğer etkisi iletişimin erken evrelerini etkilemesidir. Yarığın ilk sonuçlarından biri olan beslenme güçlükleri bu çocuklarda beslenme süresinin uzun olmasına neden olur ve bu durum aileyi ve bebeği baskı altına sokar (Watson ve ark., 2001).

### **1.2.2. Dudak damak yarıklığı olan kişilerde sosyal kaygı ve benlik algısı**

Turner ve ark. (1998), yarık dudak ve damaklı hastalarda düşük benlik algısı ve sosyal iletişimde güçlük gibi psikolojik problemlerin yaşandığını ve psikolojik problemlerin alan yazında belirtilenden yüksek olduğunu söylemektedirler. Andrade ve Angerami (2001) yarık damaklı bireylerin öz saygılarının daha düşük olduğunu göstermişlerdir. Benzer şekilde Tyl ve ark. (1990) yarık damaklı çocuklarda diğer çocuklara adaptasyonda güçlük, depresyon belirtileri, öz saygının düşük olması, ego kimliğinin bozulması, dünyaya karşı negatif bir tutum olduğunu belirlemişler ve bu durumun hasar ve görüntüdeki bozukluk arttıkça kötüleştiğini rapor etmişlerdir. Annelerin yarısının da özel psikolojik danışmanlığa ihtiyaç duyduklarını belirtmişlerdir. Broder, Smith ve Strauss (2001), kranyofasiyal anomalisi olan çocukların okulda daha fazla alaya alındıklarını bulmuşlardır. Kapp-Simon ve McGuire ise (1997), kranyofasiyal anomalisi olan çocukları yaşlılarıyla buldukları doğal bir ortamda

incelediklerinde kranyofasyal anomalili çocukların grubun periferinde yer aldıklarını ve konuşmaya katılmaktan ziyade gözlemci olduklarını bulmuşlardır.

Berk ve ark. (2001) dudak ve damak yarıklığı olan ve olmayan Çinli yetişkinleri sosyal kaygı açısından kıyaslamışlar ve dudak damak yarıklığı olan yetişkinlerin kontrol grubuna göre anlamlı derecede daha fazla sosyal kaygı yaşadıklarını ve deney grubunun kontrol grubuna göre öz saygı ve sosyal destek açısından da daha düşük skorlar aldıklarını bulmuşlardır. Ramstad ve ark. (1995) dudak ve damak yarıklığı olan ve olmayan Norveçli yetişkinleri psikolojik sorunlar açısından kıyaslamışlar ve yarık dudak damaklı deneklerin kontrol grubuna göre konuşma, genel görünüm, dişlerinin görünümü ve gelecek tedavilerle ilgili iki kat daha fazla kaygı ve depresyon rapor ettiklerini bulmuşlardır.

Johansson ve Ringsberg (2004), dudak ve/veya damak yarıklığına sahip 20 aileyle yaptıkları anket çalışmasında ailelerin çoğunun çocuklarının konuşmasıyla ilgili olası problemlere dair kaygılı olduklarını bulmuşlardır. Strauss ve ark. (1988), dudak ve damak yarıklığı bulunan 102 kişiyle yaptıkları ankette, bu kişilere konuşmalarından ne kadar memnun oldukları sorulduğunda %69.1'inin konuşmalarından çok memnun olmalarına rağmen bazı sorunları olduğunu, %19.1'inin konuşmalarını orta düzeyde anlaşılabilir bulduğunu, %8.5'inin ise konuşmalarının anlaşılmaz olduğunu düşündüklerini belirtmişlerdir. Dolger-Hafner ve ark. (1997) 55 dudak damak yarıklığı olan çocuğun aileleriyle yaptıkları çalışmada ailelerin %70' inden fazlasının dudak damak yarıklığına sahip çocuklarının doğumuyla şok yaşadıklarını bulmuşlardır. Broder, Smith ve Strauss (1992) okul çağı çocukları ve ebeveynlerinin yüz görünümü ve konuşma performanslarından memnun olma derecelerini araştırmışlar ve yarık damak veya yarık damak dudaklı çocukların yalnızca %62'sinin konuşmalarından çok memnun olduklarını göstermişlerdir.

### **1.2.3. Dudak damak yarıklığı ve okul başarısızlığı**

Richman ve Harper (1972) yarık damak dudaklı çocuklarda okul başarısının düşük olduğunu bulmuşlardır. Richman ve Eliason (1982) da yarık damak dudaklı çocuklarda büyük oranda başarısızlık rapor edildiğini söylemektedirler.



Kişilik ve davranışla ilgili çalışmalar ciddi bir psikopatolojiye işaret etmezken; davranış sorunlarının, görüntüyle ilgili kaygı ve öğretmen ve aile beklentilerinin azalması ile ilgili olduğu düşünülmektedir. Richman ve ark. (1988) yarık damak dudaklı ilkökul öğrencilerinin %35'inde orta düzeyde, %17'sinde ciddi düzeyde okul başarısızlığı saptamışlardır.

#### **1.2.4. Dudak damak yarıklığı ve bilişsel gelişim**

Son 40 yıldır yarık damaklı çocukların dilsel ve bilişsel becerileri araştırılmıştır. Ölçümler farklılık göstermesine ve sonuçlar karışık olmasına rağmen genel bulgu yarık damaklı çocukların yaşlarından bilişsel ve entelektüel becerilerde geri olduklarıdır (Broen ve ark, 1998)

Napoulos ve ark. (2002) oral yarığı olan yetişkinlerle yaş ve cinsiyetleri aynı olan kontrol grubunu nöropsikolojik açıdan karşılaştırmış ve oral yarığı olan kişilerin sözel, performans ve genel IQ skorlarında kontrol grubundan düşük performans gösterdiklerini bulmuşlardır. Deney grubu sözel akıcılıkta da düşük performans göstermiştir. Yüzün gelişimi beyin gelişiminden bağımsız olduğundan bu bireylerdeki bilişsel bozukluğun nedeninin anormal beyin gelişimi olduğunu ileri sürmüşlerdir.

#### **1.2.5. Dudak damak yarıklığı ve işitme sorunları**

Damak yarığının diğer bir sonucu östaki borusunun iyi çalışmamasına bağlı olarak tekrarlayan otitis media'dır. Bu iletim tipi işitme kaybına neden olarak işitsel becerileri ve iletişim gelişimini etkiler. Özellikle ifade edici dil alanında dudak damak yarıklığı olan çocuklarda gecikme olduğu ile ilgili görüş birliği mevcuttur. Ancak araştırılan dillerin özellikleri ve incelenen değişkenlerde çeşitlilik mevcuttur. Gecikmenin nedeninin fiziksel bozukluğun kendisinden ziyade iletim tipi işitme kaybına, dilsel çevreye ve diğer psikososyal faktörlere bağlı olabileceği ifade edilmiştir. (Watson ve ark., 2001)

### 1.2.6. Dudak damak yarıklığı ve alıcı/ifade edici dil gelişimi

Yarık damak dudaklı çocuklar anormal bir ses üretme mekanizmasıyla doğmuş çoğunlukla normal olan çocuklardır. Kompleks dil sistemini öğrenebilecek bilişsel kapasiteye sahiptirler. Larengeal, farengeal, oral ve perioral yapılarını; konuşma yapıları normal olan çocuklar gibi ses ve sözce üretmek için kullanırlar. Dil öncesi sözceler ve belki de ilk sözcelerini üretirler ancak mekanizmaları yetersizdir. Bu durum, damağın ilk tamirinden önce ve bazı çocuklarda damak tamirinden sonra da geçerlidir. Bu tabloya orta kulak hastalığı, işitme kaybı ve diş sorunları da eklendiğinde yarık damaklı çocuklar konuşma gelişimi açısından ciddi bir risk altına girmektedirler. Yarık damaklı küçük çocuklar yaşlılarıyla kıyaslandıklarında ilk sözcüklerin ve iki sözcüklü cümlelerin ortaya çıkması açısından geri durumdadırlar (Bzoch, 1956, akt. Kuehn ve Muller, 2000). Ortalama cevap uzunluğu ve yapısal komplekslik skorları daha düşüktür (Spreisterbach ve ark, 1956, Morris, 1962 akt. Kuehn ve Moller, 2000). Sözcük anlama ve kullanmada yaşlılarından geridirler (Nation, 1970, akt. Kuehn ve Moller). Sözel ifade, jest çıktısı, görsel hafıza testlerinde daha geridirler (Smith ve McWilliams, 1968, akt. Kuehn ve Moller, 2000). Bzoch 12, 18, 24, 36 aylıkken alıcı dilde, Harrison (1969, akt. Kuehn ve Moller) 18 ve 72 aylıkken hem alıcı hem de ifade edici dilde gerilik bulmuştur. Dil becerilerinin yarık damaklı çok küçük çocuklarda (Fox ve ark, 1956, akt. Kuehn ve Moller, 2000) okul çağı çocukları ve ergenlerde (Faircloth ve Faircloth, 1956, akt. Kuehn ve Moller, 2000) geri olduğu bulunmuştur. Ayrıca okulöncesi çocuklarda (Shames ve Rubin, 1979 akt. Kuehn ve Moller, 2000) iletişimsel istek ve sözel beceriler; 12 aylık çocuklarda jestlerle iletişim kurma isteği (Long ve Dalston, 1982a, 1982b, 1983, akt. Kuehn ve Moller, 2000) okul öncesi ve okul çağı çocuklarda pragmatik dil ve iletişim becerilerinde de (Warr-Leeper ve ark, 1988, Chapman ve ark., 1998, akt. Kuehn ve Moller, 2000) yarık damaklı çocuklar geri bulunmuştur.

Günümüzde gelişmiş ülkelerde uzun süre hastanede kalma gibi yarık damaklı çocukları etkileyen bazı faktörler ortadan kalktığı için Broen ve ark. (1998) 28 yarık damaklı ve 29 yarık damaklı olmayan çocuğun dilsel ve bilişsel becerilerini bir kez daha araştırmışlar ve pragmatik alanda yarık damaklı çocukların yaşlılarından geri olduklarını bulmuşlardır.

Chapman ve ark. (1998) yarı damaklı okul öncesi ve okul çağı çocuklarının iletişim becerilerini araştırmışlar ve 10 okul öncesi ve 10 okul çağı çocuğu yarı damaklı olmayan 20 çocukla karşılaştırmışlardır. İletişimsel katılım açısından okul öncesi ve okul çağı deney ve kontrol grubu arasında t testinde anlamlı bir fark bulunamazken bireysel kıyaslamalarda yarı damaklı çocukların okul öncesi dönemde %50' si ve okul çağında %20' si iletişimsel katılımda güvensiz bir profil çizmişlerdir.

Morris ve Ozanne (2003) iki yaşında ifade edici dil becerilerinde geri olan çocukların bu gecikmeyi üç yaşında da sürdürdüklerini ve konuşma gelişimlerinin daha bozuk olduğunu rapor etmişlerdir.

Kritzinger ve ark. (1996) yarı damaklı çocukların erken iletişim fonksiyonlarını araştırmışlar ve algısal-bilişsel, sosyo-kişisel ve alıcı dil alanlarında ortalama bir performans gösterdiklerini ancak ifade edici dil alanında gerilik olduğunu ve ses dağarcıklarının sınırlı olduğunu bulmuşlardır.

Synder ve Scherer (2004) yarı damaklı olan ve olmayan çocukların sembolik oyun becerilerini 18, 24 ve 30 aylıkken takip etmişler ve yarı damaklı çocukların kontrol grubu ve dudak ve damak yarığı grubundan anlamlı bir farklılık gösterdiklerini bulmuşlardır. 18 aylık dönemdeki oyun değişkenleriyle 24 ve 30 aylık dönemdeki Ortalama Sözce Uzunluğu ve üretilen sözcükler arasında pozitif korelasyon bulunmuştur.

### **1.2.7. Dudak damak yarıklığı ve konuşma gelişimi**

Dudak ve damak yarıklığı olan bebeklerde beslenmenin normalden farklı olması ve fiziksel bozukluk oral motor ve oro-sensöri gelişimi etkileyebilir. Anormal fiziksel yapı ve bu yapının varlığında öğrenilen nöromotor örüntüler konuşma öncesi gelişimin gecikmesine ve normalden sapmasına neden olur. (Watson ve ark., 2001)

Yeni doğan bebeklerde ağız boşluğu küçüktür ve dil bu boşluğu neredeyse doldurur. Boyun kısa, gırtlak ise ağız ile geniz boşluğunu çok az ayırarak biçimde yüksektir. Ağlama, hapsirme, öksürme gibi doğal seslerin yanısıra anatomik yapı nedeniyle genizsi, hecesel, genizsilere benzeyen ve refleksif olmayan seslemeler de görülür. Yaşamın ilk birkaç ayında yarı damaklı ve yarı damaklı olmayan çocuklar

arasında çok az fark vardır. Yarık damaklı yeni doğanlar yarık damaklı olmayan yaşıtlarına benzer şekilde ağlama ve gııldama sesleri çıkarırlar. Bunun nedeni tüm çocukların velofarengal sfinkter üzerinde sınırlı bir kontrolü olması ve artikülasyon kaslarındaki hareketlerin olgunlaşmamış olmasıdır. Fakat ilk 4-6 ay içinde yarık damaklı olmayan bebekler [ba], [da] gibi ünsüz-ünlü sıralı mırıldanmalara başlarlar. Damak yarıklığı tamir edilmemiş bebeklerde ağız içi basınçları yeterli olmadığından bu sesleri üretemezler. Bu sebeple bu dönemde normal bebeklerde çıkan /b d g/ sesleri yarık damaklı bebeklerde görülmez. Yaklaşık olarak 6. ayda yapılacak damak tamiri normal babıldama gelişimini kolaylaştırır (Watson ve ark., 2001, Topbaş, 2002).

Son dönemlerde yapılan araştırmalar yarık damaklı çocuklarda konuşma öncesi gelişimin atipik olduğunu göstermiştir. Çocuklarda ünsüz benzeri ses ranjının, gelişimin diğer yönleriyle ilişkili olduğu bilinmektedir. Artikülasyon gelişimi damak ve çenenin iskelet yapılarının gelişimi; dudaklar, dil, velofarengal sfinkter ve solunum sistemi gibi konuşma mekanizmasının hareket eden kısımlarının sinir-kas kontrolündeki artış; bilişsel gelişim, bireyin iletişim kurmak için sahip olduğu motivasyon gibi sosyal beceriler arasındaki sinerjinin bir ürünüdür. Gelişimin herhangi bir yönündeki bozukluk tüm gelişimi olumsuz etkiler. ‘Normal’ çocuklar benzer gelişim örüntüleri izlerken damak yarıklığı olan çocuğun atipik konuşma sesleri geliştirme potansiyeli mevcuttur (Watson ve ark., 2001)

Konuşma öncesi dönemdeki yarık damaklı bebeklerin ameliyat öncesi ve sonrası ses üretimlerinde de atipik gelişim olduğuna dair kanıt bulunmaktadır. Ameliyat öncesi ses üretimleri dudak ve dil seslerinin üretimlerinin yokluğu ve gırtlak ve genizsi ses üretimlerinin baskınlığı ile kendini gösterir. Bu durum kesinlikle fizikseldir ve ağız içi mekanizmanın yapısal yetersizliğinin bir sonucudur. Ameliyat sonrası dönemde mekanizmanın düzelmesi normal konuşmayı kolaylaştırır. Çocuklar ağız içi yapılarındaki değişimi keşfettikçe dudak ve dil artikülasyonlarında artış olur. Ancak yine de normal gelişimle kıyaslandığında bir gecikme bulunmaktadır. Bazı çalışmalar daha erken dönemde ameliyat edilen çocuklarda geç dönemde ameliyat edilenlere göre normal artikülasyonun daha hızlı kazanıldığını göstermektedir ve empirik kanıtlar da bunu desteklemektedir. (Watson ve ark., 2001).

Chapman ve ark. (2001) 9 aylık damak tamiri yapılmamış yarık damaklı 30 bebeği akranlarıyla dil öncesi vokal gelişim açısından karşılaştırmışlardır. Her 2 grup arasında

vokalizasyon sayısı açısından istatistiksel olarak anlamlı bir fark görülmemiştir ancak yarık damaklı bebeklerden tekrarlı babıldama evresine geçenlerin oranı %57 iken bu oran yaşlılarında %93'tür. Her 2 grupta hece tipleri ve uzunlukları benzerken ünsüz özelliklerinde farklılıklar görülmüştür. Yarık damaklı bebeklerin ünsüz ses dağarcıkları daha sınırlıdır. Daha az durak sesi ve yumuşak damak sesleri görülür, buna karşın yarık damaklı bebeklerde gırtlak sesleri daha sıklıkla gözlemlenmiştir.

Estrem ve Broen (1989) yarık damak popülasyonunda erken ifade edici dili ve sesbilgisel gelişimi araştırmışlardır. Araştırmalarında yarık damaklı olmayan 5 çocuğun sahip oldukları ilk 50 sözcükte durak sesiyle başlayan daha fazla sözcük olduğunu bulmuşlardır. Hem yarık damak grubunda hem de normal grupta sürtünmelilerle başlayan çok az kelime vardır. Normal çocuklar dil ucu [t d s z θ ð] sesleriyle başlayan sözcükler üretirken yarık damaklı çocukların bunları üretmediklerini bulmuşlardır. Yarık damaklı çocukların durak sesleri ve dil temaslarıyla başlayan kelimeler üretmeye çalışmış olup, bunların sözcük olarak algılanmaması sonucu bu sesleri normal kullanıma geçirememiş olmaları da mümkündür. Yarık damaklı çocuklar genizsi, daralmalı, yarı ünlü-akıcılarla ve ünlülerle başlayan daha fazla sözcük üretmişlerdir. Bu seslerle başlayan sözcükler tercih etmişler ve bu sesleri diğer hedef sesbirimlerin yerine kullanmışlardır.

Estrem ve Broen (1989) ebeveyn tepkilerinin çocuğun sözcük repertuarının artmasında etkili olabileceğini vurgulamışlardır.

Normal çocuklarla yapılan çalışmalar hangi dil söz konusu olursa olsun babıldama dönemindeki fonetik repertuarla basit ses sistemi arasında bir bağlantı olduğunu açıkça göstermektedir. Çalışmalar yarık damak popülasyonunda da bu durumun geçerli olduğunu göstermektedir. Bu nedenle yarık damaklı çocuklarda erken konuşma örüntüleri babıldama örüntüleriyle ilişkilidir (Watson ve ark., 2001).

Yarık damaklı çocuklar kullandıkları ilk sözcüklerde daha çok genizsi [m n ŋ] ve akıcı [w l j] sesleri ve ünlüleri tercih etmekte, basınçlı ünsüzlerle başlayan sesleri ise tercih etmemektedirler. Buna ek olarak, yarık damaklı çocuklar art damaksıl ve gırtlak ünsüzlerle başlayan daha fazla sözcük üretmekte, fakat diş yuvasıl sesleri normal çocuklara göre daha az tercih etmektedirler (Watson ve ark., 2001).

Dudak damak yarıklığı olan çocuklarda fonasyon da risk altındadır. Damak yarıklığı olan bireylerde çoğunlukla ses kısıklığı ve volüm azalması gibi larengeal ses kalitesi

değişiklikleri görülmektedir. CSAG raporuna göre 5 yaş düzeyinde %29, 12 yaş düzeyinde %17 oranında disfoniye rastlanmıştır. Yetersiz velofarengal kapanmayı telafi etmek için yapılan aşırı larengeal valf hareketinin buna neden olduğu düşünülmektedir. En sık rapor edilen larengeal patoloji vokal kord nodülleridir. (Watson ve ark. 2001) Nazal hava akışını engellemek için yetersiz olarak çalışan velofarengal bölgenin altında bir daralma sağlamak için ses telleri gereksiz yere kapanmaktadır. Akustik kanıtlar yarık damak popülasyonundaki telafi edici valf hareketinin neden olduğu ses suistimalinin hipernazalitenin ikincil sonucu olduğunu desteklemektedir (Leder ve Herman, 1995, Kuehn ve Muller, 2000).

Günümüzde özellikle gelişmiş ülkelerde dudak ve damak yarıklıklarının tedavisi ekip yaklaşımı ile ele alınmaktadır. Dudak ve damak yarığı ekibi ya da Kranyofasyal Ekip olarak adlandırılan bu topluluk çocuk doktoru, plastik cerrah, odyolog, dil ve konuşma terapisti, pediatrik diş hekimi, ortodontist, hemşire, psikolog gibi üyelerden oluşmaktadır.

Dil ve konuşma terapisti dudak ve damak yarıklığına veya kranyofasyal anomalilere bağlı olarak gözlenen iletişim sorunlarıyla ilgili olarak tarama, değerlendirme, ayırıcı tanı, önleme ve rehabilitasyon, dil ve konuşma terapisinin planlanması ve gerçekleştirilmesi hizmetlerini yürütür. Ameliyat ve protez kullanımı ile ilgili karar alınmasında yardımcı olur. Ayrıca kranyofasyal anomalilerle ilgili olarak yapılan araştırma ve eğitim hizmetlerinde de rol alır (Watson ve ark., 2001).

Bu çalışmanın konusu dudak damak yarıklığı olan çocukların sesletim (artikülasyon) ve sesbilgisel (fonolojik) özelliklerinin belirlenmesi ile ilgili olduğundan izleyen bölümlerde ayrıntılı olarak incelenmiştir.

### **1.3. Dudak ve damak yarıklığı olan çocukların konuşma özelliklerinin betimlenmesinde fonetik ve fonolojik yaklaşımlar**

1970'lere kadar yarık damak konuşması da dahil olmak üzere tüm sesletim sorunları artikülasyon ve fonetik perspektif açısından incelenmekteydi. Bu tarihten sonra konuşma bozukluklarına sesbilgisel yaklaşım da dahil olmuştur. Yarık

damaklı/velofarengal anomalili bireylerin dil ve konuşma özelliklerinin değerlendirilmesinde fonetik ve dilsel özellikler de göz önünde bulundurulmaktadır. Sesletim terimi periferel motor aktiviteye işaret ederken sesbilgisi terimi bireyin ses sistemi ve bunu yöneten kurallara ilişkin bilgisine işaret etmektedir.

Fonetik bozukluğu olan bir çocuk dildeki bazı ünsüzleri fiziksel olarak üretmede zorluk yaşar. Anlam farklılıklarını vermeyi engelleyen fonetik bozukluk sesbilgisel bozukluğa dönüşür. Mesela yarık damağın tipik bir özelliği olan diş ünsüzlerinin artlaştırılması /t/ , /k/ ve /d/ , /g/ sesleri arasındaki zıtlıkların kaybolmasına neden olur. Bir çocuğun fonolojik farklılıkları belirtmeye çalışıp fiziksel olarak artikülasyon/rezonansı sağlamada yetersiz olması da mümkündür. Bu da atipik konuşma seslerinin diğer bir deyişle 'telafi edici artikülasyon' un gelişmesine neden olur. Bu ise konuşmanın anlaşılabilirliğini olumsuz yönde etkiler. Fonetik ve fonolojik gecikme ve çocuğun konuşmasının gelişimsel özelliklerinin teşhis edilmesi fonolojik ve fonetik analiz prensipleri kullanılarak yapılabilir (Watson ve ark., 2001).

Bu araştırmada çocukların sesletim ve sesbilgisel özellikleri incelendiğinden izleyen bölümde Tükçe'de kullanılan sesbilgisel işlemler ayrıntılı olarak belirtilmiştir.

#### **1.4. Türk Çocukları'nda Sesbilgisel Edinim Stratejileri ve Sesbilgisel İşlemler**

Sesbilgisel işlemler çocuğun konuşma sırasında üretimde zorlandığı ses ya da ses dizinleri yerine benzer özelliğe sahip fakat daha kolay ses ya da ses dizeleri koymak suretiyle yapılan basitleştirmelerdir. Fakat bu yapılırken hedef sesbirimin bazı özellikleri korunmaktadır.

Sesbilgisel edinim stratejilerinin kullanımında çocuklar arasında ciddi farklar bulunmasına rağmen diğer dillerde yapılan araştırmalar sesbilgisel işlemlerin kullanılması ve baskılanmasına ilişkin genel bir profil çıkarılmasını sağlamıştır.

Sesbilgisel işlemler açısından genel olarak bir evrensellik görülse de dile özgü farklılıklar da bulunmaktadır. Bu farklılığın nedeni sesletim örüntüleri, ses sınıfları, ya da seslem yapısına göre sözcük seçimi ve bu sözcüklerin çevredeki kullanım sıklığına göre çocukların bireysel eğiliminin de değişiklik gösterebilmesidir.

Çocuklar genellikle dillerin sesbilgisi sistemini doğal olarak kazanırlar. Sesbilgisel işlemlerin baskılanması 4;0- 5;0 yaşlarında gerçekleşirken yetişkin dilinin sesçil kullanımına erişme 6;0-7;0 yaşlarına kadar sürebilmektedir (Topbaş, 2002).

Çizelge 1.1. Türkçe’de kullanılan sesbilgisel işlemler (Yavaş ve Topbaş, 2004).

|                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Ünsüz düşmesi:</b> Hece başı veya sonunda bir sözcüğü oluşturan ünsüzlerden birisinin söylenmemesi, düşürülmesi.                                                                                                                                                          |
| <b>Örnek:</b> "sabun" sözcüğünü /sabu/ şeklinde söylemek.                                                                                                                                                                                                                    |
| <b>Ünlüleşme:</b> Akıcı sesler olan /l/, /j/ ve /r/ seslerinin atılarak kendilerinden önce gelen ünlünün uzatılması.                                                                                                                                                         |
| <b>Örnek:</b> "Araba" sözcüğünü /a:ba/ şeklinde söylemek.                                                                                                                                                                                                                    |
| <b>Ünsüz Öbeği Daralması:</b> Sözcük başında (SB) veya sonunda (SS) yanyana gelen ünsüzlerden bir veya ikisinin söylenmemesi.                                                                                                                                                |
| <b>Örnek:</b> SS; "türk" sözcüğünü /tyc/ ya da SB; "flüt" sözcüğünü /fyt/ şeklinde söylemek.                                                                                                                                                                                 |
| <b>Benzeşim işlemleri (İleriye Dönük): Ünsüz uyumu:</b> Sözcüğü oluşturan ünsüzlerden birinin kendisinden sonra gelen diğer ünsüzlerden birini veya birkaçını etkileyerek kendisine benzetmesi. Yumuşak damak, genizsi, diş-yuvasıl, dudaksıl sesler birbirine benzeyebilir. |
| <b>Örnek:</b> "yatak" sözcüğündeki /t/ sesinin /k/ sesini etkileyerek sözcüğün /jatak/ şeklinde söylenmesi.                                                                                                                                                                  |
| <b>Benzeşim İşlemleri (Geriye Dönük): Ünsüz uyumu:</b> Sözcüğü oluşturan ünsüzlerden birinin kendisinden önceki diğer ünsüzlerden birini veya birkaçını etkileyerek kendisine benzetmesi. Yumuşak damak, genizsi, diş-yuvasıl, dudaksıl sesler birbirine benzeyebilir.       |
| <b>Örnek:</b> "parmak" sözcüğündeki /k/ sesinin /p/ sesini etkileyerek sözcüğün /kʌɾmak/ şeklinde söylenmesi.                                                                                                                                                                |
| <b>Seslerin yer değiştirmesi:</b> Ses aktarımı; sözcüğü oluşturan ünsüzlerin (veya hecelerinin) birbirleriyle yer değiştirmesi.                                                                                                                                              |
| <b>Örnek:</b> "şemsiye" sözcüğünü /ʃesmiye/ şeklinde söylemek.                                                                                                                                                                                                               |
| <b>Ses Ekleme:</b> İki ünsüzün yan yana geldiği sözcüklerde veya diğer durumlarda araya bir ünlü/ünsüz sesin eklenmesi.                                                                                                                                                      |
| <b>Örnek:</b> "hortlak" sözcüğünü /hoɾotlak/ şeklinde söylemek.                                                                                                                                                                                                              |
| <b>Önleştirme:</b> Ünsüzlerin doğru sesletim yerlerinin değil, ağız içinde daha önde olan başka sesletim yerlerinin kullanılması.                                                                                                                                            |
| <b>Örnek:</b> "kuş" sözcüğünü /tuʃ/ şeklinde söylemek.                                                                                                                                                                                                                       |
| <b>Artlaştırma:</b> Ünsüzlerin doğru sesletim yerlerinin değil, ağız içinde daha arkada olan başka sesletim yerlerinin kullanılması.                                                                                                                                         |
| <b>Örnek:</b> "tel" sözcüğünü /cel/ şeklinde söylemek.                                                                                                                                                                                                                       |
| <b>Damaksıllaştırma:</b> Dişyuvasıl seslerin sesletim yerlerinin damağa kaydırılması.                                                                                                                                                                                        |
| <b>Örnek:</b> "su" sözcüğünü /fu/ şeklinde söylemek.                                                                                                                                                                                                                         |



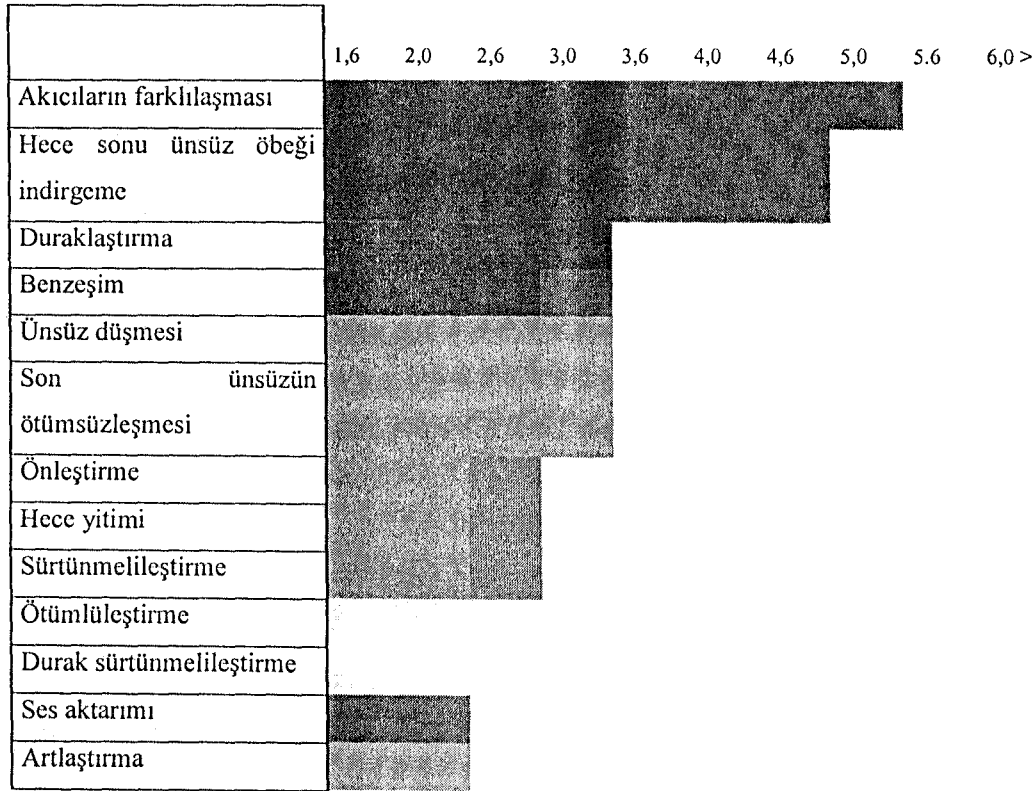
|                                                                                                                                                                                                                                                      |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p><b>Sürtünmelilerin Duraklaştırılması:</b> /f/, /v/, /s/, /z/, /ʃ/ ve /ʒ/ seslerinin yerine sırasıyla /p/, /d/, /d/, /t/, /t-d-b/, /d/ seslerinden birinin kullanılması. Sürtünme özelliğinin kaybedilerek durak özelliğinin kullanılması.</p>     |
| <p><b>Örnek:</b> "fare" sözcüğünü /pʌrɛ/; "su" sözcüğünü /dʊ/ şeklinde söylemek.</p>                                                                                                                                                                 |
| <p><b>Sürtünmelilerin Genizsileştirilmesi:</b> /f/, /v/, /s/, /z/, /ʃ/ ve /ʒ/ seslerinin üretimi esnasında genizsi kaçak olması sonucu bu seslerin genizsil özellik taşıması</p>                                                                     |
| <p><b>Sürtünmelilerin Kayması:</b> /f/, /v/, /s/, /z/, /ʃ/ ve /ʒ/ ünsüzlerinin yerine kayıcı seslerden (/j/ veya /w/) birinin kullanılması.</p>                                                                                                      |
| <p><b>Durak-sürtünmelilerin duraklaştırılması:</b> Yarı kapantılı /tʃ / ve /dʒ/ sesleri yerine sırasıyla /t-d/ ve /d/ kapantılı seslerinin konması.<br/>Durak-sürtünmeli seslerin sürtünmeli özelliklerini kaybedip durak özelliklerini koruması</p> |
| <p><b>Örnek:</b> "çocuk" sözcüğünü /dɔdɔt/; cami sözcüğünü /dʌmɪ/ şeklinde söylemek.</p>                                                                                                                                                             |
| <p><b>Akıcıların değiştirilmesi:2) Akıcı daralmalıların yarı-ünlüye dönüştürülmesi:</b> /l/ ve /r/ ünsüzlerinin yerine /j/ ünsüzünün kullanılması.</p>                                                                                               |
| <p><b>Örnek:</b> "arı" sözcüğünü /ʌjw/ "salı" sözcüğünü /sʌjw/ şeklinde söylemek.</p>                                                                                                                                                                |
| <p><b>Akıcıların değiştirilmesi. 3) Akıcıların duraklaştırılması:</b> Akıcı ünsüzlerin yerine bir durak ünsüzünün kullanılması.</p>                                                                                                                  |
| <p><b>Örnek:</b> "yol" sözcüğünü /dɔt/ şeklinde söylemek.</p>                                                                                                                                                                                        |
| <p><b>Akıcıların değiştirilmesi: 4) Akıcıları sürtünmelileştirme:</b> /r/, /l/ ve /j/ seslerinin sürtünmeli olarak kullanılması</p>                                                                                                                  |
| <p><b>Örnek:</b> "arı" sözcüğünü /ʌjw/ "salı" sözcüğünü /sʌjw/ şeklinde söylemek.</p>                                                                                                                                                                |
| <p><b>Akıcıların değiştirilmesi: 5) Akıcıların ünlüleşmesi:</b> Akıcı sesler olan /l/, /j/ ve /r/ seslerinin düşürülerek kendilerinden önce gelen ünlü süresinin uzatılarak söylenmesi.</p>                                                          |
| <p><b>Örnek:</b> "Araba" sözcüğünü /ʌ:bʌ/ şeklinde söylemek.</p>                                                                                                                                                                                     |
| <p><b>Durak-sürtünmelileştirme:</b> Sürtünmelilerin yarı-kapantılı /tʃ / ve /dʒ/ seslerine dönüşmesi.</p>                                                                                                                                            |
| <p><b>Örneğin:</b> 'şişe' sözcüğünü /tʃɪ dʒe/ şeklinde söylemek.</p>                                                                                                                                                                                 |
| <p><b>Sürtünmelilerin kayıcı yarı-ünlü sese dönüşmesi:</b> /f/, /v/, /s/, /z/, /ʃ/ ve /ʒ/ ünsüzlerinin yerine kayıcı yarı-ünlü sesin /j/ kullanılması.</p>                                                                                           |
| <p><b>Örnek:</b> "fazla" sözcüğünün /wʌzʌ/; "jet" sözcüğünün /jɛt/ şeklinde söylemek</p>                                                                                                                                                             |
| <p><b>Bağlam duyarlı ötümlüleşme/ötümsüzleşme:</b> Titreşimli bir sesin belli bir bağlamda titreşimsizleşmesi ve tam tersi.</p>                                                                                                                      |
| <p><b>Örnek:</b> "top" sözcüğünü /dɔp/, "kapat" sözcüğünü /kʌbʌt/ şeklinde söylemek.</p>                                                                                                                                                             |
| <p><b>Genizsileştirme:Sürtünmelilerin genizsileştirilmesi:</b> /f/, /v/, /s/, /z/, /ʃ/ ve /ʒ/ seslerinin üretimi esnasında genizsi kaçak olması sonucu bu seslerin genizsil özellik taşıması</p>                                                     |
| <p><b>Örnek:</b> "şişe" sözcüğünü /ʃ<sup>h</sup>ɪʃ<sup>h</sup>ɛ/ şeklinde söylemek.</p>                                                                                                                                                              |

**Sistemik ses tercihi:** Listede bulunan sesbilgisel işlemlerden birisini kullanmadan sürekli bir sesin yerine başka bir sesin konması

**Gırtlak seslerine dönüştürme:** Çeşitli ünsüzler yerine gırtlak durağı ünsüzünün kullanılması.

**Örnek:** "amca" sözcüğünün /ʌʔdʒʌ/ şeklinde söylenmesi.

Çizelge 1.2. Çocuklarda en sık gözlemlenen sesbilgisel işlemler ve baskılanma yaşları (Topbaş ve Yavaş, 2004).



Çizelge 1.3. Türkçe'deki seslerin yaşlara göre üretimleri (Topbaş ve Yavaş, 2004).

| Yaş grubu | Çocukların %75'i tarafından |                           |                     |                        | Çocukların %90'ı tarafından    |                          |               |                     |
|-----------|-----------------------------|---------------------------|---------------------|------------------------|--------------------------------|--------------------------|---------------|---------------------|
|           | HBSB*                       | HBSI**                    | HSSI***             | HSSS****               | HBSB                           | HBSI                     | HSSI          | HSSS                |
| 1.6-1.11  | b, d, k, t, m,<br>n, p, j,  | b, d, t, m,<br>p, k, g, n | m, n, j,<br>p, k, l | p, k, c, t,<br>m, n, j | b, d, k, t, m                  | b, d, t, m               | m, n, j,      | p, k, t,<br>m, n, j |
| 2.0-2.5   | g, j, tʃ, dʒ,<br>l, s, ʃ    | tʃ, dʒ, j, l,<br>l, s, ʃ  | v, tʃ, ʃ,           | tʃ, v, s, ʃ, l         | p, g, t, n, j,<br>tʃ, dʒ, j, l | p, k, g, n,<br>tʃ, dʒ, j | p, k, l,<br>v | c, tʃ, v            |
| 2.6-2.11  | f, v, z, ʒ, h               | ç                         | s, l                | f, ʒ                   | s, ʃ,                          | s, ʃ, l, l               | s, ʃ, tʃ, l   | s, ʃ, l             |
| 3.0-3,5   | r                           | f, z, h                   | z, f, h             | z, h, ğ                | f, v, z, ʒ, h                  | f, ʒ, z, v               | z, f          | f, ʒ, z, h          |
| 3.6-3.11  | Tümü                        | r                         | r                   | ÜÖ                     | r                              | h                        | h,            | ğ                   |
| 4.0-4.5   | Tümü                        | γ                         | Tümü                | γ                      | Tümü                           | r, γ                     | r             | γ, UO               |
| 4.6-4.11  | Tümü                        | Tümü                      | Tümü                | Tümü                   | Tümü                           | Tümü                     | Tümü          | UO                  |

\* Hece başı sözcük başı, \*\* Hece başı sözcük içi \*\*\*Hece sonu sözcük içi \*\*\*\*Hece sonu sözcük sonu

Çizelge 1.4. Türkçe'nin ses dağılımı

|                           | Çift dudak | Dudak-diş  | Diş        | Diş yuvasıl | Diş yuvasıl ardı | Damak      | Art damak  | Gırtlak  |
|---------------------------|------------|------------|------------|-------------|------------------|------------|------------|----------|
| Durak ve durak sürtünmeli | <b>p b</b> |            | <b>t d</b> |             | <b>tʃ dʒ</b>     | <b>c j</b> | <b>k g</b> |          |
| Genizsi                   | <b>m</b>   |            | <b>n</b>   |             |                  |            |            |          |
| Sürtünmeli                |            | <b>f v</b> | <b>s z</b> |             | <b>ʃ ʒ</b>       |            | <b>γ</b>   | <b>h</b> |
| Tek vuruşlu               |            |            |            | <b>r</b>    |                  |            |            |          |
| Daralmalı                 |            |            |            |             |                  |            | <b>j</b>   |          |
| Yan daralmalı             |            |            |            | <b>ɫ</b>    |                  | <b>l</b>   |            |          |

### 1.5. Dudak ve Damak Yarıklıklarında Konuşma Özellikleri ile İlgili Yapılan Araştırmalar

1968'de Moll (akt. Grunwell, 1993) yarık damaklı bireylerdeki artikülasyonu sürtünmeli ve patlamalarda genizsi çarpıtmalar, gırtlak durak sesinin sıklıkla kullanılması ve artikülasyonda genel bir yetersizlik olarak özetlemiştir.

1970'te Morley (akt. Grunwell, 1993), yarık damaklı bireylerde tipik olan iki tür konuşma örüntüsü tanımlamıştır. Birinci örüntü ağız içi hava basıncının yetersizliğiyle oluşan güçsüz ünsüzler ve genizsi kaçakla birlikte doğru artikülasyon yerlerinin bulunduğu anlaşılabilir bir konuşma örüntüsüdür. Diğer örüntü ise genizsi kaçak, genizsi horlama, gırtlak durak sesi, genizsi sürtünmeli, genizsi hareketler ve diğer artikülasyon bozukluklarının bulunduğu anlaşılmaz konuşmadır. Pratikte konuşma bozuklukları bu kadar net çizgilerle ayrılmamaktadır ancak bu o dönem için yararlı bir tanımlamadır.

1972'de Subtelny, Van Hattony ve Myers (akt. Grunwell, 1993) 'yarık damak konuşmasını' şu niteliklerle tanımlamışlardır: artikülasyon hataları, genizsi hava kaçağı, anlaşılabilirlik, nazalite, fonasyon ve nazal bölgede hareketler. Yazarlar tüm bu özelliklerin birbirleriyle ilişkili olduğunu ancak ayrı ayrı değerlendirilmeleri gerektiğini söylemişlerdir. Pek çok araştırma velofarengal mekanizma ve dolayısıyla konuşmanın genizlilik yönü üzerine yoğunlaşmıştır. Örneğin Edwards (1980 akt. Grunwell, 1993) yarık damak konuşmasının hipernazal rezonans ve pek çok sesin genizsi ve gırtlaksı gerçekleştirilmesi ile karakterize bir konuşma bozukluğu sendromu olduğunu söylemiştir.

Yarık damak konuşmasında karşılaşılabilecek problemlerin kapsamlı bir özeti Stengelhofen'de (1989 akt. Grunwell, 1993) şöyle sıralanmıştır:

- Nefes yönünde değişimler;
- Hava kaybı nedeniyle nefes desteğinde yetersizlik
- Zayıflamış sürtünmeliler, patlamalı ve durak sürtünmeliler
- Duyulabilir genizsi kaçak
- Ağız boşluğunun arkasında dil teması
- Yan temasların çok olması ve dil ucu hareketlerinin yetersiz olması

- Çift artikülasyon
- Genizsileştirme ve art damaksillaştırma gibi ikincil artikülasyonlar
- Gırtlak durak sesinin sık kullanımı
- Sürtünmelilerin arkaya çekilerek art damaksıl, genizsi ve gırtlaksı olması.

1981'de Trost (akt. Grunwell, 1993 s. 7-9) yarık damak konuşmasındaki özgün hataları veya 'yerine koymaları' 'telafi edici artikülasyonlar' olarak tanımlamıştır. Trost-Cardamone (1990 akt. Grunwell, 1993) ise konuşmanın normalden farklılaşmasına yol açan dört özellik belirlemiştir.

1. Genizsi olmayan bağlamlarda ünlülerin, kayan seslerin ve akıcıların hipernazal rezonansı.
2. Genizsi hava kaçağı: patlamalılar, sürtünmeliler ve durak sürtünmelilerin üretimine eşlik eden genizsi hava akışı.
3. Ağız içi hava basıncının azlığına bağlı olarak basınçlı ünsüzlerin zayıflaması.
4. Telafi edici artikülasyon jestleri.

Hodson ve ark. (1983) ameliyat edilmiş yarık damaklı 5 yaşındaki bir çocuğu ameliyat sonrası fonolojik açıdan değerlendirmişler ve özellikle ünlü öncesi art damaksıl sapmalar (ses atma, duraklaştırma, genizsilik, ünlüleştirme) ve gırtlak yerine koymalara rastlamışlardır.

Laine, Warren ve Dalston (1988) yarık damaklı kişilerde görülen telafi edici davranışların konuşmayı düzenlemek için geliştirilmiş stratejiler olduğu hipotezini test etmişlerdir. Çalışmalarında farklı derecelerde velofarengal yetersizliği olan bireyleri araştırmışlardır. Yumuşak damak direnci az olan 74 bireyin aerodinamik tepkilerini velofarengel kapanması yeterli olan 137 kişilik kontrol grubuyla kıyaslamışlardır. Araştırmanın sonuçları göstermiştir ki velofarengal yetersizlik arttıkça hava akışı da artmıştır. Bu bulgular yumuşak damaktaki direnç kaybının genizsi bölgedeki direnç artışıyla telafi edildiğini göstermektedir.

Estrem ve Broen (1989) yüz anomalisi olmayan 5 yarık damaklı ve 5 normal çocukta ilk 50 sözcüğün edinildiği dönemde kelime başı hedef sesbirimleri ve bunların üretilmesini araştırmışlardır. Yarık damaklı çocuklar kelime başında genizsi, daralmalı ve ünlüleri daha çok tercih ederken sürtünmeli ve durak sürtünmelileri daha az tercih etmekteydiler. Normal çocuklar oral bölgenin merkezinde üretilen ünsüzlerle başlayan kelimeleri tercih ederken yarık damaklı çocuklar oral bölgenin periferinde üretilen

seslerle başlayan kelimeleri tercih etmişlerdir.

Yıllar boyunca dudak ve damak yarıklığında gözlenen konuşma sorunlarının değerlendirilmesinde genizlilik ön planda olmuştur. 1988'de Dalston ve ark. konuşma özelliklerinin hipernazalite, anlaşılabilirlik, nazal emisyon ve artikülasyonu da içermesi gerektiğini söylemiştir. Dalston ve ark. (1988 akt., Grunwell, 1993) yarık damağa özgü olan ve olmayan hataların ayırıştırılması gerektiğini ve velofarengeal fonksiyonun araştırılmasında aletsel yöntemlerin mümkün olduğunca kullanılması gerektiğini söylemiştir. Morley (1970 akt. Grunwell, 1993) ameliyat edilmiş yarık damaklı çocuklarla normaller arasındaki 3 temel farktan söz etmiştir: Yarık damaklı çocuklar olmayanlara göre daha sıklıkla bozuk /s/ sesi üretirler. Yarık damaklı çocukların kullandığı yerine koymalar yarık damaklı olmayan çocuklardan farklılık göstermektedir ve yarık damaklı çocuklar artikülasyon sırasında dil ucundan ziyade dilin arkasını kullanırlar.

Pamplona ve ark. (2000) yarık damaklı çocuklarda telafi edici artikülasyon stratejilerine dikkat çekmişlerdir ve /p/, /t/ gibi patlamalı seslerin gırtlak durak sesleriyle değiştirilebileceğine dikkat çekmişlerdir. Bu bozukluk konuşma anlaşılabilirliğini ciddi şekilde etkiler ve uzun süreli bir konuşma terapisine ihtiyaç gösterir. Telafi edici artikülasyonlar ameliyat sonrası da devam etmektedir çünkü çocuk telafi edici artikülasyonu dilin kurallarıyla ilişkilendirmiştir. Burada fonetik bir sorun fonolojik bir soruna dönüşmüştür. Pamplona ve ark. (2000) yaptıkları bir araştırmada yaşları 3-8 arasında değişen yarık damaklı çocukları telafi edici artikülasyonu olanlar ve olmayanlar olmak üzere 2 gruba ayırmış şu bulgulara ulaşmışlardır:

- Çocukların ses üretimi ve algılama hataları sadece sesbilgisel düzeyde değil daha yüksek dil işleme seviyesindedir.
- Telafi edici artikülasyonu olan tüm vakalar dilsel organizasyonda kronolojik yaşlarından beklenen seviyenin altında performans göstermişlerdir.
- Telafi edici artikülasyon stratejileri olan çocuklardaki diğer bir özellik işitsel belleklerdeki zayıflıktır. Kısmi işlenen konuşma nedeniyle bu çocuklar sözdizimi, biçimbilgisel, anlambilim ve dil kullanımında gerilik gösterirler.

- Telafi edici artikülasyon stratejileri ile yüksek dil organizasyon becerileri arasında bir ilişki olma olasılığı vardır.
- Bu çocukların merkezi işitsel işleme bozukluğu gösterme olasılığı mevcuttur.

Whitehill ve Ching (2003) de damak tamiri yapılmış ve artlaştırma işlemi yapan (/t<sup>h</sup>/ -> /k<sup>h</sup>/) ve yapmayan yarık damaklı çocukları ve yarık damaklı olmayan çocukları araştırmış ve artlaştırma işlemi yapan çocukların /t<sup>h</sup>/ ile /k<sup>h</sup>/ yı birbirinden ayıramazken diğer çocukların bu ayırma işlemi yaptıklarını bulmuşlardır.

Pamplona, Ysunza ve Espinoza (1999) telafi edici artikülasyon stratejileri olan yaşları 3-7 arasında değişen 29 çocuğu random olarak 2 gruba ayırmışlar ve deney grubuna sesbilgisel, kontrol grubuna sesletim temelli konuşma terapisi uyguladıklarında sesbilgisel temelli konuşma terapisi uygulanan gruptaki tedavi süresinin anlamlı derecede düştüğünü göstermişlerdir.

Bressmann ve Sader (2001), yarık damaklı bireylerde telafi edici artikülasyonun konuşma hızını yavaşlattığını bulmuşlardır.

Watson ve ark. (2001) şimdiye dek yapılmış pek çok farklı çalışmadan elde edilen bulguları şu şekilde özetlemişlerdir:

- Yarık damaklı bireyler artikülasyon bozukluğu açısından ciddi bir risk altındadırlar.
- Artikülasyon bozukluğu heterojen bir yapı göstermektedir
- Patlamalılar /p b t d k g/, sürtünmeliler /f v s z ş/ ve durak sürtünmeliler /c ç/ diğer fonem sınıfları olan genizsilere /m n/ ve akıcılara /y/ göre daha sıklıkla bozulmaya uğrarlar ‘Basınçlı ünsüzler’ denilen bu ünsüzler velofarengal disfonksiyon veya velofarengal yetersizliğin olduğu durumlarda bozulmaya uğrarlar.
- Bir diğer ortak bulgu da dilin ağzın ön bölgesindeki hareketlerinin arkaya kaydırılmasıdır
- Artan yaşla artikülasyon düzelir bununla birlikte on yaşından sonra gelişme hızı

yavaşlar.

- Yarık tipinin ciddiyetine göre konuşma probleminin oranı da artar.

Keuning ve ark. (2002) yarık damaklı çocuklarda duyulabilir nazal emisyonu bağı olarak telafi edici artikülasyonlar ve ünsüzlerin çarpıtılmasının görülebileceğini söylemişlerdir. Konuşmanın anlaşılabilirliği ve ses kalitesi de etkilenebilir.

Gibbon ve Crampin (2002), yarık damaklı çocuklarda gözlenen çift artikülasyona dikkat çekmişlerdir. Çift artikülasyon tek bir ses üretimi için eş zamanlı olarak 2 ayrı yerde valf hareketinin yapılmasıyla ortaya çıkar. En sık görülen çift artikülasyon eş zamanlı oluşan gırtlak ve genizsi büzme hareketidir.

Stokes ve Whitehill (1996) yaşları 3;2 ile 10;2 arasında değişen ameliyat edilmiş Kanton Çincesi konuşan yarık damaklı 7 çocuğu incelemiştir. Sonuçlar yüksek düzeyde denek içi ve denekler arası değişkenlik olduğunu göstermiştir. Elde edilen data dış yuvasil hedefler için arka yerleşimin kullanılması gibi diğer dillerden elde edilen bulguları desteklerken ilk ünsüzün atılması gibi dile özgü özellikler de keşfedilmiştir.

İlk olarak Kanton Çincesi'nde en çok etkilenen biçim sınıfı İngilizce'de olduğu gibi patlamalılar, sürtünmeliler ve durak sürtünmelilerdir. Durak sürtünmelilerin etkilenmesi Mandarin Çincesi verileriyle de uyum göstermektedir. Sürtünmelilerle ilgili hata örüntüleri İngilizce verileriyle tam olarak örtüşmemektedir. Çift dudak sürtünmeliler /s/ ve /f/'nin kullanıldığı görülmüştür. /s/ ayrıca damaksıl ve art damaksıl olarak artlaştırılmıştır. Diğer dillerde artlaştırma işlemi rapor edilmesine rağmen çift dudak sürtünmelilerin oluşumu nadiren rapor edilmiştir.

İkinci olarak seslerin ağızın arka bölgesinde üretimi tercih edilmiştir. Sadece dış yuvasil hedeflerde artlaştırma görülmüştür. En çok görülen üretim yeri sert damakken biçimi çeşitlidir ve kayan sesler ve durak sesleri de görülür. Dış yuvasil sesler için arka üretim görülürken art damaksıl yerine koymalar çoğunlukta değildir ve genizsi üretim görülmemiştir.

Üçüncü olarak ilk ünsüzün atılmasına çok sık rastlanmıştır. Son ünsüzün atılması nadiren görülmüştür ki Kanton Çincesi konuşan normal çocuklarda bu 2 yaşından sonra



nadir görülen bir işlemdir. 7 çocuğun üçünde ilk ünsüzün atılması gözlenmiştir ki bu bulgu gelişimsel alan yazınla örtüşmemektedir.

Dördüncü olarak yüksek düzeyde denek içi değişkenlik gözlenmiştir. Değişkenliğin çoğu diş yuvasil hedeflerdedir. Mesela bir denek /s/'yi hem duraklaştırarak [t] hem de duraklaştırıp artlaştırarak [k] üretmiştir.

Grunwell ve ark. (2000) Avrupa'nın 6 yarık damak merkezinde yaşları 11;0-14;0 arasında değişen 131 tek taraflı dudak damak yarığı olan kişiyi incelemiştir. Araştırılan diller Danca, Flamanca, İngilizce, Norveççe ve İsveççe'dir. Bu çalışmada yarık damakla ilişkili olarak en çok etkilenen ve 5 dilde ortak olan ünsüzlere yoğunlaşmıştır. Ünsüz artikülasyonu, rezonans ve ses kalitesi de değerlendirilmiştir.

Elde edilen bulgular şu şekilde özetlenebilir.

- Ünsüz üretimi:Cümle içinde belirli ünsüzlerin artikülasyonu test edilmiş ve pek çok hedef için yüksek düzeyde doğru rapor edilmiştir. Burada sonuçlar çalışma grubunun çoğundan kabul edilebilir ve anlaşılabilir konuşma olduğunu gösterse de bazı konuşma verilerinin atipik olduğu da gözlenmiştir. Diş yuvasil ünsüzlerde hata bulunmuştur.
- Sert damaklaştırma
- Artlaştırma
- Önleştirme
- /s/ gibi söyleme
- Nazal emisyon
- Ciddi hipernazalite (%5), orta düzeyde hipernazalite (%20); hiponazalite (%25); disfoni (%20).

Hutters, Bau ve Brondsted (2001) boylamsal çalışmalarında 1 yaşında ameliyat edilmemiş Danca konuşan 13 yarık damaklı çocuğun ünsüz vokalizasyonlarının 17 normal akranından ne şekilde farklılık gösterdiğini araştırmışlardır. Ayrıca yarık damaklı çocukların 3 yaşına geldiklerinde yetişkin hedef sesine uygunluk açısından yaşlılarından nasıl bir farklılık gösterdiklerine bakmışlardır. 3 yaşında yarık damak

konuşma özellikleri ve her 2 grupta da gelişimsel konuşma özellikleri araştırılmıştır. Bulgular şu şekilde özetlenebilir:

- 1 yaşındaki yarık damaklı çocuklar daha az sayıda ünsüz ses kullanmakta ve bu seslerin içinde velofarengal kapanmayı gerektirmeyenleri tercih etmektedirler.
- Konuşma başladıktan sonra yarık damaklı çocuklar sadece yarık damak konuşma özellikleri açısından değil gelişimsel konuşma özellikleri açısından da yaşlılarından farklıdır.

Shanin (2002) Arapça konuşan 3 çocukla yaptığı araştırmasında Arapça konuşan yarık damaklı çocukların diğer dilleri konuşan yarık damaklı çocuklarla aynı özellikleri gösterip göstermediğini ve dile özgü özelliklerin olup olmadığını araştırmıştır. Diğer dillerde yarık damaklı çocuklarda gözlenen gırtlak ve gırtlak durak sesleri Arapça'da var olan sesbirimlerdir ve fonemik karşıtlığın sağlanabilmesi için bu seslerin Arapça konuşan yarık damaklı çocuklarda telafi edici artikülasyon olarak gözlenmemesi gerekmektedir. Ancak Shanin çalışmasının sonucunda yarık damak konuşma özelliklerinin incelenen dilin fonemik özelliklerinden çok fazla etkilenmediğini ve evrensel olduğunu göstermiştir.

Chen ve ark. (2002) Çince'de yarık damak popülasyonunda gırtlak durak sesinin en çok soluksuz durak sürtünmeli ve soluksuz patlamalılarda, sonra soluklu durak sürtünmeliler, soluklu patlamalılar ve sonra sürtünmelilerde gözlemlendiğini söylemektedirler. Fakat nazal ünsüzler tam olarak gırtlak durak sesinden etkilenmemektedir.

Ülkemizde dudak damak yarıklığı olan kişilerin konuşma özellikleriyle ilişkili yapılan iki çalışma mevcuttur. İlki Topbaş ve Özdemir'in (2002) 2'si çocuk, 1'i ergen, 1'i yetişkin olmak üzere toplam 4 kişiyle yaptıkları çalışmadır. Bu çalışmalarında Topbaş ve Özdemir dudak damak yarıklığı olan kişilerin konuşma örüntülerini belirlemeyi ve dile özgü özellikleri saptamayı amaçlamışlardır. Çalışmalarının sonucunda genizsi hava akışı, durak ve sürtünmeli seslerin gırtlak durak sesine dönüştürülmesi, diş yuvasil sapmalar, değişkenlik gibi evrensel özelliklerin yanında dile özgü olabilecek şu özellikleri de belirlemişlerdir. Dudak ve diş yuvasil seslerin artlaştırılması, art damaksıl seslerin damaksıl olarak önleştirilmesi, diş yuvasil sürtünmelilerin genizsi olması, damaksıllaştırma, sürtünmelileştirme ve sözcük içi ses düşmesi.

Topbaş ve Tezel (2002) ise yaptıkları çalışmada mukoza altı yarığa sahip çok geç ameliyat edilmiş bir yetişkine uygulanan artikülasyon terapisinin etkinliğini araştırmışlar ve terapi sonrası deneğin hata örüntülerinde belirgin bir azalma olduğunu ve deneğin konuşma anlaşılabilirliğinin yükseldiğini göstermişlerdir.

Yapılan araştırmalar dudak ve damak yarıklığına sahip çocukların konuşma özelliklerinde evrensel özelliklerin varlığını vurgularken dile özgü özelliklerin de olabileceğini göstermektedir. Ülkemizde konuşma özelliklerinin betimlenmesine dayalı olarak Topbaş ve Özdemir'in pilot çalışması dışında bir araştırma bulunmadığından bu konuyla ilgili bir araştırma yapılmasına gereksinim duyulmuştur.

## **1.6. Amaç**

Bu araştırmanın genel amacı araştırma doğrultusunda incelenen ve yaşları 3,5-6,5 arasında değişen anadili Türkçe olan dudak damak yarıklığına sahip beş çocuğun aşağıda belirtilen özelliklerinin belirlenmesidir:

1. Her bir çocuğun ünsüz ses dağarcığında hangi sesler yer almaktadır ve her bir hedef sesin doğru üretim yüzdesi, hedef seslerin yerine konan seslerin doğru üretim yüzdeleri ve her bir ses grubunun doğru üretim yüzdeleri nelerdir?
2. Ünsüz ses dağarcıkları ve ses gruplarının doğru üretim yüzdeleri incelendiğinde olgular arasında ortak bulgulara rastlanmış mıdır?
3. İncelenen olgularda işitsel ayırma sorunuyla karşılaşmış mıdır?
4. İncelenen olgularda gözlemlenen sesbilgisel süreçler nelerdir?
5. Olgularda gözlemlenen ortak sesbilgisel süreçler nelerdir?

## **1.7. Önem**

Bu araştırma için yapılan alan yazın taraması öncelikle dudak ve damak yarıklığına sahip olan çocukların dil ve konuşma sorunları ve bunun neden olduğu diğer olumsuzlukların yaratabileceği riskin anlaşılması açısından ilgililere yardımcı olabilir.

Dudak ve damak yarıklığına sahip çocuklarla çoğunlukla gelişmiş ülkelerde yapılan araştırmalar bu çocukların dil gelişimi ve konuşma bozuklukları, sosyal kaygı ve benlik algısı, bilişsel ve entelektüel gelişim, okul başarısı gibi alanlarda büyük risk altında olduklarını ve bu sorunların bir kısmının yetişkinlikte de devam edebildiğini göstermektedir. Gelişmekte olan ülkeler grubunda yer alan ülkemizde dudak ve damak yarıklığına sahip çocukların yaşadığı bu olumsuzlukların daha da yüksek olabileceği düşünülmektedir. Yukarıda bahsedilen sorunların hemen hepsinin dil ve konuşma bozuklukları ile ilişkili olduğu ve erken tanılarına ve müdahale ile önlenabilir oldukları düşünülmektedir. Bunun için ilk adım olan konuşma özelliklerinin betimlenmesi bu araştırmanın konusunu oluşturmaktadır.

Alan yazında dudak damak yarıklığına sahip çocukların konuşma özelliklerine ilişkin bilgiler özellikle İngilizce literatürde yoğundur. Diğer dillerde de çalışmalar bulunmakla birlikte böyle bir çalışma Türkçe’de mevcut değildir ve her dilin özellikleri farklı olduğundan dudak damak yarıklığına sahip çocukların konuşma özelliklerinin de diller arasında farklılık gösterme olasılığı mevcuttur. Nitekim diğer dillerde yapılan araştırmalar evrensel özellikler olduğu gibi dile özgü özelliklerin de olabileceğini göstermektedir. Bu açıdan bakıldığında yapılacak bu araştırma ile çocukların konuşma özelliklerinin hangi yönlerinin diğer dillerle benzerlik gösterdiği ve onlardan farklılaştığının ortaya çıkarılması dünya literatürüne de katkı getirecektir.

Dudak damak yarıklığına sahip olan çocukların konuşma özelliklerinin betimlenmesinin erken dönemlerde dil ve konuşma sorunlarının ve bunun neden olduğu bilişsel ve sosyal sorunların engellenmesi ve dil ve konuşma sorunlu çocuklara uygulanacak sağıaltım açısından çok yararlı olabileceği düşünülmektedir.

## **BÖLÜM II GEREÇ VE YÖNTEM**

Bu bölümde araştırma modeli, deneklerin seçimi, araştırmada kullanılan veri toplama aracı, verilerin çözümlenmesi ve değerlendirilmesine ilişkin bilgiler yer almaktadır.

### **2.1. Araştırma Modeli**

Bu araştırmada dudak damak yarıklığı olan çocukların konuşma özelliklerini herhangi bir müdahale olmaksızın doğal haliyle incelemeye olanak sağlayan niteliksel (betimsel) durum çalışması (örnekolay) kullanılmıştır.

Durum çalışması vakanın var olan durumu ile ilgili sorulara cevap bulma amacıyla kullanılabilir. Bu araştırmada birden fazla olgu bulunduğu için çoklu durum çalışması olarak desenlenmiştir.

### **2.2. Araştırmanın Çalışma Grubu**

#### **2.2.1. Araştırma grubu**

Bu araştırmanın çalışma grubunu Eskişehir DİLKOM'a dudak damak yarıklığına bağlı konuşma sorunu nedeniyle başvuruda bulunan 5 çocuk oluşturmaktadır. Vaka sayısı başlangıçta 8 olup 2'sinin aileler tarafından işitme problemi olduğunun ifade edilmesi, birinin dil gelişim seviyesinin ise yeterli olmaması nedeniyle araştırmadan çıkarılmışlardır.

#### **2.2.2. Vakaların seçimi ve tanımlanması**

Vakaların seçimi nitel durum çalışmalarında sıklıkla kullanılan ölçüte göre örnekleme yöntemiyle (Patton, 1990) belirlenmiş ve aşağıdaki özelliklere uyan vakalar çalışmaya dahil edilmiştir:

1. Dudak ve damak yarıklığına sahip olmak
2. Dudak ve damağın ilk onarımının yapılmış olması

3. Anadili Türkçe olan tek dil konuşulan bir evde büyüyor olmak
4. Araştırmaya katılmayı kabul etmek (ek 2’de araştırma öncesi ailelerden alınan imzalı belgenin örneği yer almaktadır)
5. Yapılan ölçüt bağımlı genel gelişim testi sonucu gelişimlerinin yaşlarına uygun olması

Araştırmaya katılan olguların isimleri değiştirilmiştir. Aşağıdaki çizelgede olguların değiştirilmiş isimleriyle birlikte gerçek yaşları, cinsiyetleri ve ameliyat kayıtları belirtilmiştir. Olgulardan Büşra’nın ameliyat kayıtlarına ulaşılammıştır.

Çizelge 2.1. Vakaların isim, yaş ve cinsiyetleri

| Olgular | Yaş  | Cinsiyet | Ameliyat bilgileri                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|---------|------|----------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Serkan  | 6,5  | Erkek    | Millard yöntemiyle tek taraflı dudak onarımı. Başka merkezde damak onarımı<br>Mucoperiostal flep ile damak fistülü onarımı, burun tabanı rekonstrüksiyonu, cleft lip nose revizyonu, Millard yöntemiyle dudak revizyonu                                                                                     |
| Sümevra | 3,10 | Kız      | Millard yöntemiyle dudak onarımı<br>Veau-Wordill Kilner yöntemiyle damak tamiri<br>Vgingival sulkus ile sol burun tabanı arasındaki fistül kapatılması ile yarık dudak burun deformitesinin düzeltilmesi                                                                                                    |
| Sena    | 5,1  | Kız      | Wardill-Kilner-Veau yöntemiyle damak yarığı onarımı<br>Double opposing z-plasti ile yumuşak damak onarımı                                                                                                                                                                                                   |
| Ceren   | 3,5  | Kız      | Furlow Palatoplasti, Womer-turn over flep ile anterior fistül onarımı, forked flep ile kolumella uzatılması<br>Damakta ant. Fistül onarımı, columella uzatılması, dudaktan pit eksizyonu<br>Damak fistülü onarımı, dudak revizyonu<br>Kemik grefti ile alveolar cleft rekonstrüksiyonu, CLN dudak revizyonu |

Bu araştırmada Türkçe Sesletim Sesbilgisi Testi (Topbaş, 2004) işitsel ayırt etme, sesletim ve sesbilgisi bölümlerinden ve DİLKOM’da dudak ve damak yarıklığı olan çocukları değerlendirmek için oluşturulmuş cümlelerden elde edilen veriler kullanılmıştır.

### 2.3. Verilerin Toplanması ve Değerlendirilmesi

Bu araştırmanın verileri yapılandırılmış gözlem yoluyla elde edilmiştir. Bu bağlamda araştırmacı verileri standardize edilmiş bir test olan Türkçe Sesletim Sesbilgisi Testi (Topbaş, 2004) ve DİLKOM Dudak ve Damak Yarıklığı Konuşması Değerlendirme Formu Cümleleri'ni kullanılarak toplanmış ve değerlendirilmiştir. Dolayısıyla verilerin kodlanması, analiz birimleri ve yorumları önceden belirlenen kategorilere göre yapılandırılmıştır. İzleyen bölümde veri toplama aracı olarak kullanılan Türkçe Sesletim Sesbilgisi Testi'ne yer verilmiştir.

Türkçe Sesletim Sesbilgisi Testi (Topbaş, 2004) 3 alt testten oluşmaktadır.

1. Sesletim tarama alt testi
2. İşitsel ayırt etme alt testi
3. Sesbilgisel analiz alt testi

Sesletim tarama alt testinden elde edilen dil örnekleri puanlamaya dayalı (skor) verilerdir ve oranlı ölçekli veri türü olarak puanlanmaktadır. Bu bölüm konuşma seslerinin doğru artiküle edilip edilmediğini değerlendirerek çocuğun artikülasyon yeterliliğini ölçme amaçlı kullanılır. Çocuğun sesbirim üretimleri doğrudan hedef yetişkin üretimi ile karşılaştırılmaktadır.

İşitsel ayırt etme alt testinden elde edilen veriler puanlamaya dayalı (skor) verilerdir ve aralıklı ölçekli veri türü olarak puanlanmaktadır. Bu testte veriler doğru anlama ve yanlış anlamaya dayalı hata analizi ile hesaplanmaktadır.

Sesbilgisel analiz alt testinde veriler sesbilgisel işlemlerin kullanım sıklığına dayalı olarak hesaplanmaktadır.

Bu çalışmada ise İşitsel Ayırt Etme Bölümü'nden elde edilen veriler puanlamaya dayalı olarak analiz edilirken Sesletim ve Sesbilgisi Bölümü ve Yarık Dudak Damak Değerlendirme Formu'nda yer alan cümleler aracılığıyla toplanan konuşma örneğinde yer alan tüm sözcükler tek tek incelenerek betimlenmiştir. Her bir deneğin söylediği tüm sözcükler ek 1'de yer alan Uluslar arası Sesçil Alfabe (IPA) aracılığıyla yazıya dökülmüş ve şu aşamalarda değerlendirilmiştir:

Sesletim bölümünde:

1. Her bir sesin tüm sözcüklerde toplam kaç kez yer aldığı belirlenmiştir.
2. Her bir sözcüğün denek tarafından kaç kez doğru üretildiği sayılmıştır.
3. Yanlış üretimlerin sayısı belirlenmiş ve doğru sesler yerine hangi yanlış seslerin konulduğu belirlenmiştir.
4. Her bir yanlış sesin kaç kez kullanıldığı belirlenmiştir.
5. Tüm doğru ve yanlış kullanımlar yüzde olarak belirlenmiştir ve grafik aracılığıyla gösterilmiştir.

Sesbilgisel işlemlerin belirlenmesi için:

1. Her bir sözcükte tespit edilen sesbilgisel işlemler kaydedilmiştir.
2. Bir denekte gözlemlenen tüm sesbilgisel işlemler yazılmıştır.
3. Tüm sesbilgisel işlemlerin sayısı belirlendikten sonra her bir sesbilgisel işlemin yüzdesi belirlenmiştir.
4. Sesbilgisel işlemler en siktan en seyreğe doğru grafikte gösterilmiştir.

DİLKOM Dudak ve Damak Yarıklıkları Konuşma Değerlendirme Formu Cümleleri'nde ise Türkçe'de kullanılan her bir ünsüz ses hece içinde farklı konumlarda (Hece Başı sözcük başı, hece başı sözcük içi, hece sonu sözcük içi, hece sonu sözcük sonu) test edilmektedir. Bu bölümden elde edilen veriler de yukarıda anlatılan konuşma verilerine dahil edilmiş ve aynı şekilde değerlendirilmiştir.

#### **2.4. Veri toplama süreci**

Sesletim Tarama Alt Testi'nde uygulama 20 dakikalık bir sürede resim-sözcüklerin öğrenciye gösterilerek adlandırılması yoluyla yapılmıştır. Uygulama öncesinde birkaç dakika sohbet ile ısınma yapılmıştır. Uygulamacı testin başında yer alan örnek uygulamayı kendisi yaparak çocuğa model olmuş ve daha sonra test süreci başlatılmıştır. Sözcüğü hatırlamayan, ya da yakın anlamlı sözcük söyleyen çocuğa ipucu verilmiş ya da taklit etmesi istenmiştir. Çocuğun söyleyişleri test anında mini disc aracılığıyla kaydedilmiştir. Uygulama sonunda kayıt cihazındaki veriler dinlenerek



Sesletim Alt Testi Uygulamacı Kayıt Formuna işlenmiştir. Buna göre her sesbirim sözcük içindeki konumuna göre hece başı-sözcük başı, hece başı sözcük içi, hece sonu sözcük-sonu olmak üzere dört hece konumunda ölçülür. Hedefe uygun doğru kullanımlar için uygun sütuna (+) işareti, yanlış ya da gerçekleştirilemeyen sesbirim için uygun sütunlara (-) işareti konur. Ayrıca tüm sözcükler Uluslar arası Sesçil Alfabe ile çözümlenerek yazıya dökülmüştür.

İşitsel Ayırt Etme Alt Testi'nde testin uygulanması sürecinde, uygulamacı sözcük çiftlerinden birini çocuğun dudak okuma ya da ipucu alma olasılığına karşı ağızını eliyle kapatarak söylemiş ve çocuktan o sözcüğü temsil eden resmi göstermesini istemiştir. Uygulamacı testin başında yer alan örnek uygulamayı kendisi yaparak çocuğa model olmuştur. Daha sonra test süreci başlatılmıştır. Her sözcük çiftlerinden biri 3 kez hedeflenmiştir. Hedefe uygun doğru anlama için uygun sütununa (+) işareti, yanlış ya da ayırt edilemeyen sesbirim için uygun kutulara (-) işareti konmuştur.

Sesbilgisel Analiz Alt testinden kayıt edilen veriler dinlenerek IPA'ya göre Konuşma Dili örnekleri kayıt formuna çözümlenmiştir. Son olarak DİLKOM dudak ve damak yarıklığı konuşma özellikleri belirleme formunda yer alan cümleler araştırmacı tarafından söylenerek çocuktan tekrar etmesi istenmiştir.

#### **2.4.1. Verilerin toplanması sırasında kullanılan kayıt cihazı**

Günümüzde araştırmalarda konuşma verilerinin kaydı için ses kayıt cihazları kullanılmaktadır. Ses kayıtları sırasında yaşanacak kayıpları engellemek amacıyla audio-teyp yerine çok daha yüksek kalitede kayıt yapan Sony MZ-R70 dijital minidisc ve teybe monte edilebilen bir mikrofon kullanılmıştır.

Veri toplama Eskişehir'de DİLKOM'un terapi odalarında yapılmıştır. Odada araştırmacı ve çocuğun oturabileceği çocuğun boyuna uygun sandalyeler ve testin üzerine konabileceği bir masa yer almıştır. Terapi odasının mümkün olduğunca sessiz olması sağlanmaya çalışılmıştır.

#### 2.4.2. Verilerin çözümlenmesi ve fonetik kodlama

Bu bölümde teybe kaydedilen konuşma dili verilerinin yazılı metne dönüştürülmesi işlemi açıklanacaktır.

Artikülasyon ve fonolojik tanılama modellerinde konuşma verilerinin yazılı metne dönüştürülmesi işlemi Uluslar arası Sesçil Alfabe yoluyla olmaktadır. Ses kayıtlarının dinlenmesi ve formlara işlenmesi aşağıda belirtilen aşamalarda gerçekleşmiştir.

1. Çözümlenen yazılar “*Konuşma Dili örnekleri kayıt formu*”na işlenmiştir.
2. “*Konuşma Dili Verileri Kayıt Formu*” hedeflenen sözcüklerin ortografik ve sesçil yazımı, hedef sözcüğün üretimlerinin sesçil yazımı, bu üretimlerin hece yapısı ve sesbilgisel işlem olmak üzere beş sütunu içeren bir tablodan oluşmaktadır.
3. Resim kompozisyonlarına göre hedeflenen sözcüklerin düz yazı biçimi (ortografik) formdaki “*hedeflenen sözcükler*” sütununa yazılmıştır.
4. Çocukların söylediği sözcükler sesçil alfabe ile *çocuğun söyleyişi* sütununa yazılmıştır.
5. Gözlenen sesbilgisel işlemler *sesbilgisel işlem* sütununa yazılmıştır.

#### Uygulamacılar arası güvenilirlik

Uygulamacılar arası güvenilirliği sağlamak için araştırma grubunda yer alan 5 çocuğa dair ses kayıtları fonetik çözümlenme konusunda uzman tez danışmanı tarafından ayrı olarak dinlenmiştir. Bu süreçte, deneklere ait kayıtlar arasından random olarak seçilen ilk 3, 5 ve 8 dakikalık bölümler dikkate alınmıştır. Dinleme sonrasında iki uzmanın fonetik çözümlenmeleri görüş birliği/(görüş ayrılığı+görüş ayrılığı)X100 formülü kullanılarak hesaplanmıştır.

Çizelge 2.2. Uygulamacılar arası güvenilirlik

| Dinlenen dakikalar       | 3 çocuğa ait ortalama değerler |        |        |
|--------------------------|--------------------------------|--------|--------|
|                          | 3 dak.                         | 5 dak. | 8 dak. |
| İki uzmanın uyum yüzdesi | 95.7                           | 95.7   | 94.2   |

### İç geçerlik

İç geçerlik araştırmacının ölçmek istediği veriyi, kullandığı araç ya da yöntemle gerçekten ölçüp ölçemeyeceğine ilişkindir. İç geçerlik konusunda araştırmacının veri toplama, veri analizi ve yorumlanması süreçlerinde tutarlı olması beklenmektedir (Yıldırım ve Şimşek, 1999). Bu araştırmada verilerin toplanması ve değerlendirilmesinin ayrıntılı olarak anlatılmasıyla iç geçerliğin kontrol altında tutulduğu düşünölmektedir.

### Dış geçerlik

Dış geçerlik araştırma sonuçlarının genellenebilirliğine ilişkindir. Eğer bir araştırmanın sonuçları benzer ortamlara ve durumlara genellenebiliyorsa araştırmanın dış geçerliliği vardır denebilir. Nitel araştırmalarda bahsedilen genelleme “analitik genelleme” olup nicel örneklemeye göre daha küçük bir örnekleme ya da belirli bir durumla çalışılıp araştırma sonucunda birtakım denenceler oluşturup kavramsal bir model geliştirmek veya yeni bir kuram oluşturmak mümkündür (Yıldırım ve Şimşek, 1999).

Uluslar arası alan yazında dudak ve damak yarıklığına sahip çocukların konuşma özelliklerinin her dilin özelliği farklı olduğundan dillere göre farklılık gösterdiği görölmüştür. Bu nedenle diller arası genelleme yapmak oldukça güçtür. Bu araştırmadan elde edilen sonuçların Türkçe konuşan yarık damaklı benzer özellikler gösteren çocuklar için geçerli olabileceği ancak bireysel farklılıklar nedeniyle Türkçe’ye özgü hataların gözlemlenebileceği düşünölmektedir.

### BÖLÜM III BULGULAR

Bu bölümde araştırmadan elde edilen bulgulara yer verilmiştir. Tüm olguların özellikleri farklı olduğundan her bir olgu ayrı olarak ele alınmıştır. Olguların sesletim, işitsel ayırma ve sesbilgisi ile ilgili özellikleri çizelge ve grafikler aracılığıyla gösterilmiştir. İzleyen bölümde çizelge ve grafiklerin oluşturulması sürecinden bahsedilecektir.

İlk bölüm olan sesletimde ilk çizelge ses dağılımını gösteren çizelgedir. Çizelgenin oluşturulması şu yollarla gerçekleştirilmiştir.

- Konuşma örneğinden elde edilen tüm sözcükler kaydedilmiştir.
- Her bir ünsüz sesin tüm sözcükler içinde kaç kez geçtiği sayılmıştır.
- Her bir doğru üretimin sayısı belirlenerek yüzdeye çevrilmiş ve çizelgeye kaydedilmiştir.
- Her bir yanlış üretimin yüzdesi belirlenerek yanlış üretilen ses hangisiyse çizelge üzerinde o sütuna kaydedilmiştir. Eğer kullanılan ses Türkçe'nin ses dağılımından yer almayan bir ses ise d (diğer) sütununa, ses hiç üretilmediyse b (boş) sütununa kaydedilmiştir.

İkinci çizelgede olguların ses dağılımlarına yer verilmiştir. Ses dağılımının oluşturulması şu şekilde gerçekleştirilmiştir.

- Birinci çizelgeye bakılarak her olgunun kullandığı Türkçe'de var olan ya da olmayan tüm sesler kaydedilmiştir.

Birinci grafikte olguların ses gruplarını doğru üretim yüzdelere yer verilmiştir. Bu grafiklerin elde edilmesi şu aşamalarda gerçekleştirilmiştir:

- Her bir olgunun kullandığı seslerin doğru üretim yüzdeleri belirlenmiştir.
- Her bir ses grubunda yer alan seslerin yüzdeleri toplanmıştır.
- Elde edilen yüzdelere grafik aracılığıyla gösterilmiştir.

Sesletim bölümünün sonunda yer alan son grafikte ise tüm olgulara ait ses gruplarının doğru üretim yüzdeleri ortak bir grafik aracılığıyla gösterilmiştir.

İşitsel ayırma bölümünün puanlaması Türkçe Sesletim Sesbilgisi Testi normları aracılığıyla yapılmıştır. Her bir olgunun cevapları sayılarak ham puanlar belirlenmiştir. Testin normlarına bakılarak her bir olgunun Z-skorları ve standart puanları bulunmuştur.

Sesbilgisi bölümünde ise her bir olguya ait sesbilgisel işlemlerin belirlenmesi ve yüzde olarak belirtilmesi şu aşamalarda gerçekleştirilmiştir:

- Her bir deneğin kullandığı tüm sesbilgisel işlemler belirlenmiştir.
- Tüm sesbilgisel işlemler sayılmıştır.
- Her bir sesbilgisel işlemin kaç kez kullanıldığı belirlenerek yüzdesi bulunmuştur.
- Elde edilen yüzdeler grafik aracılığıyla gösterilmiştir.

Sesbilgisi bölümünün sonunda her bir deneğin kullandığı sesbilgisel işlemler ortak bir grafikte gösterilmiştir.

### 3.1. Sesletim

Çizelge 3.1. Büşra'nın sesletim özellikleri

|                        |    | p  | b   | t  | d  | k  | g  | c | j   | m  | n   | f  | v   | s | z | ʃ  | ʒ | tʃ | dʒ | h  | ɣ   | l  | ʎ | j   | r | üö* | o** | d*** |                                                     |
|------------------------|----|----|-----|----|----|----|----|---|-----|----|-----|----|-----|---|---|----|---|----|----|----|-----|----|---|-----|---|-----|-----|------|-----------------------------------------------------|
| Patlamalı<br>Ön durak  | p  | 33 |     |    |    |    |    |   |     |    |     |    |     |   |   |    |   |    |    |    |     |    |   |     |   |     |     |      | 33p <sup>n</sup> ,33ʔ                               |
|                        | b  |    | 100 |    |    |    |    |   |     |    |     |    |     |   |   |    |   |    |    |    |     |    |   |     |   |     |     |      |                                                     |
|                        | t  |    |     | 54 |    |    |    |   |     |    |     |    |     |   |   |    |   |    |    |    |     |    |   |     |   |     |     |      | 45ʔ                                                 |
|                        | d  |    |     |    | 92 |    |    |   |     |    |     |    |     |   |   |    |   |    |    |    |     |    |   |     |   |     |     |      | 8d <sup>n</sup>                                     |
| Patlamalı<br>Art Durak | k  |    |     |    |    | 57 |    |   |     |    |     |    |     |   |   |    |   |    |    |    |     |    |   |     |   |     | 7   | 35ʔ  |                                                     |
|                        | g  |    |     |    |    |    | 50 |   |     |    |     |    |     |   |   |    |   |    |    |    |     |    |   |     |   |     |     |      | 50g <sup>n</sup>                                    |
|                        | c  |    |     | 7  |    |    |    | 7 |     |    |     |    |     |   |   |    |   |    |    |    |     |    |   |     |   |     | 23  | 61ʔ  |                                                     |
|                        | ʃ  |    |     |    |    |    |    |   | 100 |    |     |    |     |   |   |    |   |    |    |    |     |    |   |     |   |     |     |      |                                                     |
| Geniszi                | m  |    |     |    |    |    |    |   |     | 94 |     |    |     |   |   |    |   |    |    |    |     |    |   |     |   |     |     | 6    |                                                     |
|                        | n  |    |     |    |    |    |    |   |     |    | 100 |    |     |   |   |    |   |    |    |    |     |    |   |     |   |     |     |      |                                                     |
| Dudak<br>sürtünmeli    | f  |    |     |    |    |    |    |   |     |    |     | 66 |     |   |   |    |   |    |    |    |     |    |   |     |   |     |     |      | 33ʔ                                                 |
|                        | v  |    |     |    |    |    |    |   |     |    |     |    | 100 |   |   |    |   |    |    |    |     |    |   |     |   |     |     |      |                                                     |
| Sürtünmeli             | s  |    |     | 6  |    |    |    |   |     |    |     |    |     | 6 |   |    |   |    |    |    |     |    |   |     |   |     |     |      | 73s <sup>n</sup> ,6ʃ <sup>n</sup> ,6ʔ               |
|                        | z  |    |     |    |    |    |    |   |     |    |     |    |     |   | 0 |    |   |    |    |    |     |    |   |     |   |     |     |      | 66z <sup>n</sup> ,25s <sup>n</sup> ,8ʒ <sup>n</sup> |
|                        | ʃ  |    |     |    |    |    |    |   |     |    |     |    |     |   |   | 18 |   |    |    |    |     |    |   |     |   |     |     |      | 81ʃ <sup>n</sup>                                    |
|                        | ʒ  |    |     |    |    |    |    |   |     |    |     |    |     |   |   |    | 0 |    |    |    |     |    |   |     |   |     |     |      | 71ʒ <sup>n</sup> ,28ʃ <sup>n</sup>                  |
| Durak<br>sürtünmeli    | tʃ |    |     |    |    |    |    |   |     |    |     |    |     |   |   |    |   | 0  |    |    |     |    |   |     |   |     |     |      | 100ʃ <sup>n</sup>                                   |
|                        | dʒ |    |     |    |    |    |    |   |     |    |     |    |     |   |   |    |   |    | 0  |    |     |    |   | 17  |   |     |     |      | 83ʒ <sup>n</sup>                                    |
| Art<br>sürtünmeli      | h  |    |     | 16 |    |    |    |   |     |    |     |    |     |   |   |    |   |    |    | 83 |     |    |   |     |   |     |     |      |                                                     |
|                        | ɣ  |    |     |    |    |    |    |   |     |    |     |    |     |   |   |    |   |    |    |    | 100 |    |   |     |   |     |     |      |                                                     |
| Akıcı                  | l  |    |     |    |    |    |    |   |     |    |     |    |     |   |   |    |   |    |    |    |     | 86 |   |     |   |     | 6   | 6n   |                                                     |
|                        | ʎ  |    |     |    |    |    |    |   |     |    |     |    |     |   |   |    |   |    |    |    |     |    |   | 83  |   |     | 17  |      |                                                     |
|                        | j  |    |     |    |    |    |    |   |     |    |     |    |     |   |   |    |   |    |    |    |     |    |   | 100 |   |     |     |      |                                                     |
|                        | r  |    |     |    |    |    |    |   |     |    |     |    |     |   |   |    |   |    |    |    |     | 68 |   |     | 8 |     | 24  |      |                                                     |
| Ünsüz öbeği            | üö |    |     |    |    |    |    |   |     |    |     |    |     |   |   |    |   |    |    |    |     |    |   |     |   | 50  |     |      |                                                     |

\*ünsüz öbeği, \*\*boş, \*\*\*diğer

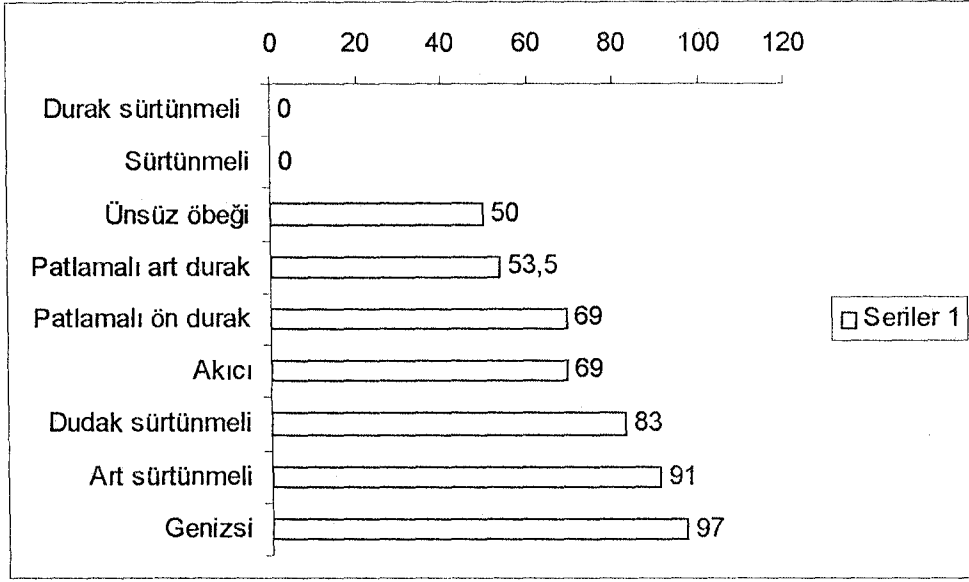
Büşra'da patlamalı ön durak seslerinden /p/ sesi %33[p<sup>n</sup>], %33 [ʔ] olarak üretilmiştir. Aynı grupta yer alan /b/ sesi tamamen doğru üretilirken /t/ sesi %45 oranında [ʔ] olarak üretilmiştir. /d/ sesi ise %8 oranında [d<sup>n</sup>] olarak üretilmiştir. Patlamalı art durak ses grubunda yer alan /k/ sesi %35 oranında [ʔ] olarak üretilirken %7 oranında hiç üretilmemiştir. /c/ sesi %61 oranında [ʔ] olarak üretilirken %7 oranında [t] olarak üretilmiş, %23 oranında ise hiç üretilmemiştir. /j/ sesinin ise tamamen doğru üretildiği gözlemlenmiştir. Genizsi seslerden /m/ sesi %6 oranında üretilmezken /n/ sesi tamamen doğru üretilmiştir. Dudak sürtümlü seslerden /f/ sesi %33 oranında [ʔ] olarak üretilirken /v/ sesinin hiç yanlış üretilmediği gözlemlenmiştir. Sürtümlü seslerden /s/ sesi çok fazla bozulmaya uğrayarak %73 oranında [s<sup>n</sup>], %6 oranında [ʃ<sup>n</sup>], %6 oranında ise [ʔ] olarak üretilmiştir. /z/ sesinin ise hiç doğru üretilmediği gözlemlenmiştir. %66 oranında [z<sup>n</sup>], %25 oranında [s<sup>n</sup>], %8 oranında ise [ʒ<sup>n</sup>] olarak üretilmiştir. Aynı gruptaki /ʃ/ sesi de %81 oranında [ʃ<sup>n</sup>] olarak üretilmiştir. /z/ sesi de hiç doğru üretilmeyen seslerdendir. %71 oranında [ʒ<sup>n</sup>] olarak üretilirken, %28 oranında [ʃ<sup>n</sup>] olarak üretilmiştir. Durak sürtümlü seslerden /dʒ/ ve /tʃ/ sesleri de hiç doğru üretilmeyen seslerdendir. /tʃ/ sesi %100 oranında [ʃ<sup>n</sup>] olarak üretilirken /dʒ/ sesi %83 oranında /ʒ<sup>n</sup>/, %17 oranında /j/ olarak üretilmiştir. Art sürtümlü seslerden /h/ sesi %16 oranında [t] olarak üretilirken /ɣ/ sesi tamamen doğru üretilmiştir. Akıcı sesler grubundan /l/ sesi %6 oranında [n] olarak üretilirken /ʎ/ sesi de %17 oranında düşürülmüştür. Aynı grupta yer alan /j/ sesi ise tamamen doğru üretilirken /r/ sesi %27 oranında düşürülmüştür. Ünsüz öbekleri ise %50 oranında doğru üretilmiştir.

Çizelge 3.2. Büşra'nın ses dağılımı

|                                 | Çift dudak            | Dudak-diş | Diş                                | Diş yuvasıl | Diş yuvasıl<br>ardı                | Damak | Art damak            | Gırtlak |
|---------------------------------|-----------------------|-----------|------------------------------------|-------------|------------------------------------|-------|----------------------|---------|
| Durak ve<br>durak<br>sürtünmeli | p, p <sup>n</sup> , b |           | t, d, d <sup>n</sup>               |             | tʃ, dʒ                             | c, j  | k, g, g <sup>n</sup> | ʔ       |
| Genizsi                         | m                     |           | n                                  |             |                                    |       |                      |         |
| Sürtünmeli                      |                       | f, v      | s, s <sup>n</sup> , z <sup>n</sup> |             | ʃ, ʒ <sup>n</sup> , ʒ <sup>n</sup> |       | ɣ                    | h       |
| Tek vuruşlu                     |                       |           |                                    | r           |                                    |       |                      |         |
| Daralmalı                       |                       |           |                                    |             |                                    | j     |                      |         |
| Yan<br>daralmalı                |                       |           | ʈ                                  |             | l                                  |       |                      |         |

Büşra'da Türkçe'de kullanılan durak ve durak sürtünmeli sesler grubundan çift dudak seslerinden p ve b, diş seslerinden t ve d, diş yuvasıl seslerden tʃ ve dʒ, damak seslerinden k ve g seslerinin ses dağılımında var olduğu buna karşın dudak ve damak yarığına bağlı olarak p<sup>n</sup>, d<sup>n</sup>, g<sup>n</sup> ve ʔ seslerinin de kullanıldığı gözlenmiştir. Genizsi sesler grubundan m ve n sesleri Büşra tarafından doğru olarak üretilmiştir. Sürtünmeli sesler grubundan dudak diş seslerinden f, v; diş seslerinden s, diş yuvasıl ardı seslerden ʃ, art damak seslerinden ɣ, gırtlak seslerinden h sesleri dağılımında yer alırken ses dağılımından yer alması gereken diş seslerinden z ve diş yuvasıl ardı seslerinden ʒ seslerinin yer almadığı buna karşın bu seslerin genizsi olarak z<sup>n</sup>, ʒ<sup>n</sup> var oldukları görülmüştür. Yine diş seslerinden s<sup>n</sup> sesin varlığı da gözlenmiştir. Bu sesler dışında tek vuruşlu diş yuvasıl r sesi, yan daralmalı diş sesi ʈ ve yan daralmalı diş yuvasıl ardı l seslerinin dağılımında yer aldıkları görülmüştür.





Grafik 3.1. Būşra'da ses gruplarının doęru üretim yüzdeleri

Tablo 3.1'de görüldüęü gibi Būşra'da durak sūrtūnmeli ve sūrtūnmeli sesler hiç doęru üretilmemiştir (%0). Ūnsūz ōbekleri üçüncü en az doęru üretim sıklığına sahipken (%50), patlamalı art durak sesleri dördüncü sırada (%53,5) yer almaktadır. Patlamalı ōn durak sesleri ve akıcı seslerin aynı oranda doęru üretildięi gözlemlenmektedir (%69). Dudak sūrtūnmeli sesler yedinci sırada yer alırken (%83), art sūrtūnmeli sesler sekizinci sırada yer almaktadır (%91). Genizsi sesler ise en az bozulmaya uğrayan ses grubudur (%97).

Çizelge 3.3. Ceren'in sesletim özellikleri

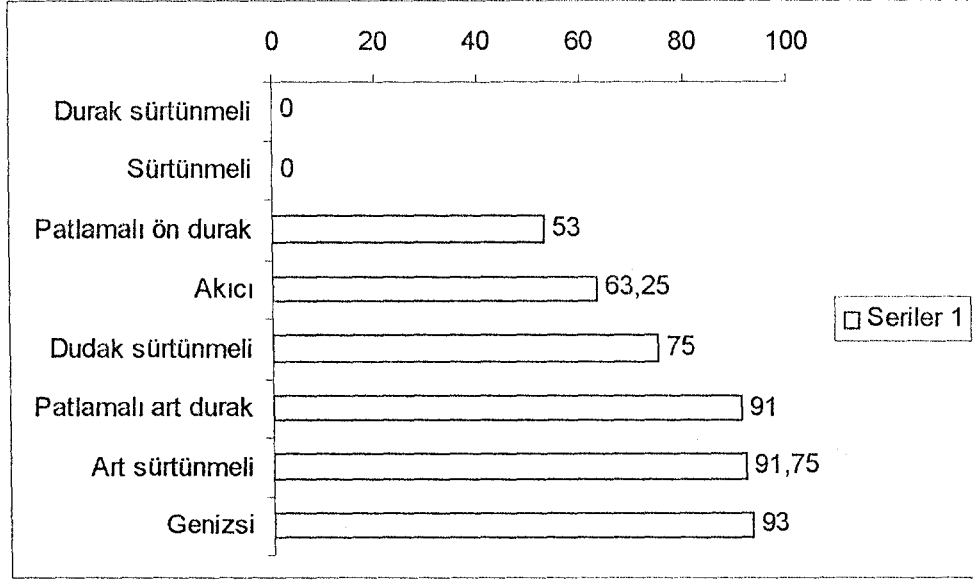
|                        |    | p  | b   | t  | d  | k   | g   | c  | j  | m   | n  | f  | v   | s | z | ʃ | ʒ | tʃ | dʒ | h  | y | l   | ʎ  | j  | r  | üö* | b** | d** |                  |                                                      |
|------------------------|----|----|-----|----|----|-----|-----|----|----|-----|----|----|-----|---|---|---|---|----|----|----|---|-----|----|----|----|-----|-----|-----|------------------|------------------------------------------------------|
| Patlamalı<br>Ön durak  | p  | 40 |     |    |    | 30  |     | 10 |    |     |    |    |     |   |   |   |   |    |    |    |   |     |    |    |    |     |     |     | 20p <sup>n</sup> |                                                      |
|                        | b  |    | 100 |    |    |     |     |    |    |     |    |    |     |   |   |   |   |    |    |    |   |     |    |    |    |     |     |     |                  |                                                      |
|                        | t  |    |     | 22 |    | 44  |     | 33 |    |     |    |    |     |   |   |   |   |    |    |    |   |     |    |    |    |     |     |     |                  |                                                      |
|                        | d  |    |     |    | 50 |     |     |    | 50 |     |    |    |     |   |   |   |   |    |    |    |   |     |    |    |    |     |     |     |                  |                                                      |
| Patlamalı<br>Art Durak | k  |    |     |    |    | 100 |     |    |    |     |    |    |     |   |   |   |   |    |    |    |   |     |    |    |    |     |     |     |                  |                                                      |
|                        | g  |    |     |    |    |     | 100 |    |    |     |    |    |     |   |   |   |   |    |    |    |   |     |    |    | 12 |     |     |     |                  |                                                      |
|                        | c  |    |     |    |    |     |     | 87 |    |     |    |    |     |   |   |   |   |    |    |    |   |     |    |    | 22 |     |     |     |                  |                                                      |
|                        | j  |    |     |    |    |     |     |    | 77 |     |    |    |     |   |   |   |   |    |    |    |   |     |    |    |    |     |     |     |                  |                                                      |
| Geniszi                | m  |    |     |    |    |     |     |    |    | 100 |    |    |     |   |   |   |   |    |    |    |   |     |    |    |    |     |     |     |                  |                                                      |
|                        | n  |    |     |    |    |     |     |    |    | 6   | 86 |    |     |   |   |   |   |    |    |    |   |     |    |    | 6  |     |     |     |                  |                                                      |
| Durak<br>sürtünmeli    | f  |    |     |    | 10 |     | 20  |    |    |     |    | 50 |     |   |   |   |   |    |    |    |   |     |    |    |    |     |     |     |                  |                                                      |
|                        | v  |    |     |    |    |     |     |    |    |     |    |    | 100 |   |   |   |   |    |    |    |   |     |    |    |    |     |     |     |                  |                                                      |
| Sürtünmeli             | s  |    |     |    |    |     |     |    |    |     |    |    |     | 0 |   |   |   |    |    |    |   |     |    |    |    |     |     |     |                  | 100s <sup>n</sup>                                    |
|                        | z  |    |     |    |    |     |     |    |    |     |    |    |     |   | 0 |   |   |    |    |    |   |     |    |    |    |     |     |     |                  | 88z <sup>n</sup> ,12j <sup>n</sup>                   |
|                        | ʃ  |    |     |    |    |     |     |    |    |     |    |    |     |   |   | 0 |   |    |    |    |   |     |    |    |    |     |     |     |                  | 100j <sup>n</sup>                                    |
|                        | ʒ  |    |     |    |    |     |     |    |    |     |    |    |     |   |   |   | 0 |    |    |    |   |     |    |    |    |     |     |     |                  | 50ʒ <sup>n</sup> ,33j <sup>n</sup> ,16s <sup>n</sup> |
| Durak<br>sürtünmeli    | tʃ |    |     |    |    |     |     |    |    |     |    |    |     |   |   |   |   | 0  |    |    |   |     |    |    |    |     |     |     |                  | 100j <sup>n</sup>                                    |
|                        | dʒ |    |     |    |    |     |     |    |    |     |    |    |     |   |   |   |   |    | 0  |    |   |     |    |    |    |     |     |     |                  | 80ʒ <sup>n</sup> ,20dʒ <sup>n</sup>                  |
| Art<br>sürtünmeli      | h  |    |     |    |    |     |     |    |    |     |    |    |     |   |   |   |   |    |    | 83 |   |     |    |    |    |     | 17  |     |                  |                                                      |
|                        | Y  |    |     |    |    |     |     |    |    |     |    |    |     |   |   |   |   |    |    |    |   | 100 |    |    |    |     |     |     |                  |                                                      |
| Akıcı                  | l  |    |     |    |    |     |     |    |    |     | 7  |    |     |   |   |   |   |    |    |    |   |     | 69 |    | 7  | 7   |     | 7   |                  |                                                      |
|                        | ʎ  |    |     |    |    |     |     |    |    |     |    |    |     |   |   |   |   |    |    |    |   |     |    | 66 | 16 | 16  |     |     |                  |                                                      |
|                        | j  |    |     |    |    |     |     |    |    |     |    |    |     |   |   |   |   |    |    |    |   |     |    |    | 85 |     |     |     |                  | 15                                                   |
|                        | r  |    |     |    |    |     |     |    |    |     |    |    |     |   |   |   |   |    |    |    |   |     | 30 |    | 25 | 33  |     | 15  |                  | 5r <sup>n</sup>                                      |
| Ünsüz öbeği            | üö |    |     |    |    |     |     |    |    |     |    |    |     |   |   |   |   |    |    |    |   |     |    |    |    |     |     |     |                  |                                                      |

Ceren'de patlamalı ön durak seslerinden /p/ sesi %30 oranında [k], %10 oranında [c], %20 oranında ise [p<sup>n</sup>] olarak üretilirken /b/ sesi %100 doğru üretilmiştir. /t/ sesi ise %44 oranında [k], %33 oranında [c] olarak üretilmiştir. /d/ sesi %50 oranında [j] olarak üretilmiştir. Genizsi seslerden /m/ sesi %100 doğru üretilirken, /n/ sesi %6 oranında [m], %6 oranında ise [j] olarak üretilmiştir. Dudak sürtünmeli seslerden /f/ sesi %10 oranında [k], %20 oranında [c] olarak üretilirken, /v/ sesi %100 doğru üretilmiştir. Ceren'de sürtünmeli ses grubundan hiçbir sesin doğru üretilmediği gözlemlenmiştir. /s/ sesi %100 oranında [s<sup>n</sup>] olarak üretilirken /z/ sesi %88 [z<sup>n</sup>], %12 [ʃ<sup>n</sup>] olarak üretilmiştir. [ʃ] sesi ise %100 oranında [ʃ<sup>n</sup>] olarak üretilmiştir. /z/ sesi %50 [z<sup>n</sup>], %33 [ʃ<sup>n</sup>], %16 [s<sup>n</sup>] olarak üretilmiştir. Durak sürtünmeli seslerden /tʃ/ sesi %100 oranında [ʃ<sup>n</sup>] olarak üretilirken, /dʒ/ sesi %80 [z<sup>n</sup>], %20 [dʒ<sup>n</sup>] olarak üretilmiştir. Art sürtünmeli sesler az etkilenen seslerdendir. /h/ sesi %17 oranında üretilmezken /y/ sesi tamamen doğru üretilen seslerdendir. Akıcı sesler grubundan /l/ sesi %7 oranında [n], %7 oranında /j/ olarak üretilirken, yine aynı oranlarda /r/ olarak üretilmiş ve düşürülmüştür. /ʎ/ sesi %16 oranında [j], yine aynı oranda [r] olarak üretilmiştir. /j/ sesi ise %15 oranında düşürülmüştür. Aynı grupta yer alan son ses olan /r/ sesi %30 oranında [l], %25 oranında [j], %5 oranında /r<sup>n</sup>/ olarak üretilirken, %15 oranında da düşürülmüştür. Ceren'de ünsüz öbekleri ise test edilmemiştir.

Çizelge 3.4. Ceren'in ses dağarcığı

|                                 | Çift dudak            | Dudak-diş | Diş                             | Diş yuvasil       | Diş yuvasil<br>ardı             | Damak | Art damak | Gırtlak |
|---------------------------------|-----------------------|-----------|---------------------------------|-------------------|---------------------------------|-------|-----------|---------|
| Durak ve<br>durak<br>sürtünmeli | p, p <sup>n</sup> , b |           | t, d                            |                   | dʒ <sup>n</sup>                 | c, ʃ  | k, g      |         |
| Genizsi                         | m                     |           | n                               |                   |                                 |       |           |         |
| Sürtünmeli                      |                       | f, v      | s <sup>n</sup> , z <sup>n</sup> |                   | ʃ <sup>n</sup> , ʒ <sup>n</sup> |       | ɣ         | h       |
| Tek vuruşlu                     |                       |           |                                 | r, r <sup>n</sup> |                                 |       |           |         |
| Daralmalı                       |                       |           |                                 |                   |                                 | j     |           |         |
| Yan<br>daralmalı                |                       |           | ʈ                               |                   | ɭ                               |       |           |         |

Ceren'in ses dağarcığında durak ve dudak sürtünmeli sesler grubundaki çift dudak seslerinden p ve b sesleri, diş seslerinden t ve d, damak seslerinden c ve ʃ, art damak seslerinden k ve g yer almaktadır. Diş yuvasil ardı seslerden tʃ ve dʒ seslerinin dağarcıkta yer almadığı gözlenirken, dağarcıkta olmaması gereken p<sup>n</sup>, dʒ<sup>n</sup> ve ? seslerinin yer aldığı gözlenmiştir. Genizsi seslerden çift dudak m sesi ve diş sesi n bulunmaktadır. Sürtünmeli seslerden dudak diş seslerinden f ve v sesleri, art damak seslerinden ɣ sesi ve gırtlak seslerinden h sesi yer alırken; diş seslerinden s ve z, diş yuvasil ardı seslerden ʃ ve ʒ seslerinin yer almadığı ancak bu seslerin genizsi üretimlerini yer aldığı s<sup>n</sup>, z<sup>n</sup>, ʃ<sup>n</sup>, ʒ<sup>n</sup> görülmüştür. Tek vuruşlu diş yuvasil r sesi ve r<sup>n</sup> sesleri de gözlenmiş olup Türkçe'de var olması gereken daralmalı damak sesi j, yan daralmalı diş sesi ʈ ve diş yuvasil ardı l sesinin varlığı gözlenmiştir.



Grafik 3.2. Ceren’de ses gruplarının doğru üretim yüzdeleri

Ceren’de Büşra’da olduğu gibi durak sürtünmeli ve sürtünmeli sesler hiç doğru üretim yüzdesine sahip değildir (%0). Bu seslerden sonra patlamalı art durak sesleri (%53) üçüncü sırada, akıcı sesler (63,25) dördüncü sırada yer almıştır. Dudak sürtünmeli sesler ise beşinci sırada yer almaktadır (%75). Arkasından gelen üç ses grubunun doğru üretim yüzdeleri birbirine çok yakındır ve çok yüksektir. Bu ses grupları tabloda görüldüğü gibi patlamalı art durak sesleri (%91), art sürtünmeli sesler (%91,75) ve genizsi seslerdir (%93). Büşra’da olduğu gibi genizsi sesler Ceren’de de son sırada yer almaktadır.

Çizelge 3.5. Sümeyra'nın sesletim özellikleri

|                        |    | p  | b  | t  | d  | k  | g  | c | ç  | m  | n  | f   | v  | s | z | ş | z | tʃ | dʒ | h  | ɣ   | l  | ʎ | j  | r | üö* | b** | d**   |                                                          |   |
|------------------------|----|----|----|----|----|----|----|---|----|----|----|-----|----|---|---|---|---|----|----|----|-----|----|---|----|---|-----|-----|-------|----------------------------------------------------------|---|
| Patlamalı<br>Ön durak  | p  | 65 |    |    |    |    |    |   |    |    |    |     |    |   |   |   |   |    |    |    |     |    |   |    |   |     |     |       | 21p <sup>n</sup> ,4ʎ,8p?                                 |   |
|                        | b  |    | 66 |    |    |    |    |   |    |    |    |     |    |   |   |   |   |    |    |    |     |    |   |    |   |     |     |       | 33b <sup>n</sup>                                         |   |
|                        | t  |    |    | 27 |    |    |    |   |    |    |    |     |    |   |   |   |   |    |    |    |     |    |   |    |   |     |     |       | 18 54ʎ                                                   |   |
|                        | d  |    |    |    | 18 |    |    |   |    |    |    |     |    |   |   |   |   |    |    |    |     |    |   |    |   |     |     |       | 13 12d,18d <sup>n</sup>                                  |   |
| Patlamalı<br>Art Durak | k  |    |    |    |    | 25 |    |   |    |    |    |     |    |   |   |   |   |    |    | 11 |     | 3  |   |    |   |     |     |       | 18 3p <sup>n</sup> ,29ʎ,3t <sup>n</sup> ,6k <sup>n</sup> |   |
|                        | g  |    |    |    |    |    | 20 |   |    |    |    |     |    |   |   |   |   |    |    |    |     |    |   |    |   |     |     |       | 60ʎ,20g <sup>n</sup>                                     |   |
|                        | c  |    |    |    |    |    |    | 5 |    |    |    |     |    |   |   |   |   |    |    |    |     |    |   |    |   |     |     |       | 5 66ʎ,16c <sup>n</sup> ,5s <sup>n</sup>                  |   |
|                        | ç  |    |    |    |    |    |    |   | 57 |    |    |     |    |   |   |   |   |    |    |    |     |    |   |    |   |     |     |       | 14ç <sup>n</sup> ,14ʎ,14ç?                               |   |
| Geniszi                | m  |    |    |    |    |    |    |   |    | 90 |    |     |    |   |   |   |   |    |    |    |     |    |   |    |   |     |     |       | 10                                                       |   |
|                        | n  |    |    |    |    |    |    |   |    |    | 60 |     |    |   |   |   |   |    |    |    |     |    |   |    |   |     |     |       | 10 30ʎ                                                   |   |
| Dudak<br>sürtünmeli    | f  |    |    |    |    |    |    |   |    |    |    | 100 |    |   |   |   |   |    |    |    |     |    |   |    |   |     |     |       |                                                          |   |
|                        | v  |    |    |    |    |    |    |   |    |    |    |     | 91 |   |   |   |   |    |    |    |     |    |   |    |   |     |     |       |                                                          | 9 |
| Sürtünmeli             | s  |    |    |    |    |    |    |   |    |    |    |     |    | 0 |   |   |   |    |    |    |     |    |   |    |   |     |     |       | 14 86s <sup>n</sup>                                      |   |
|                        | z  |    |    |    |    |    |    |   |    |    |    |     |    | 0 |   |   |   |    |    |    |     |    |   |    |   |     |     |       | 7 35z <sup>n</sup> ,14ʎ,42s <sup>n</sup>                 |   |
|                        | ş  |    |    |    |    |    |    |   |    |    |    |     |    |   | 0 |   |   |    |    |    |     |    |   |    |   |     |     |       | 14 78j <sup>n</sup> ,7ʎ,7ʎ                               |   |
|                        | z  |    |    |    |    |    |    |   |    |    |    |     |    |   |   | 0 |   |    |    |    |     |    |   |    |   |     |     |       | 42z <sup>n</sup> ,28j <sup>n</sup> ,28ʎ                  |   |
| Durak<br>sürtünmeli    | tʃ |    |    |    |    |    |    |   |    |    |    |     |    |   |   |   |   | 0  |    | 10 |     |    |   |    |   |     |     |       | 20 30j <sup>n</sup> ,40ʎ                                 |   |
|                        | dʒ |    |    |    | 14 |    |    |   |    |    |    |     |    |   |   |   |   |    | 0  |    |     |    |   |    |   |     |     |       | 14 14j <sup>n</sup> ,57ʎ,                                |   |
| Art<br>sürtünmeli      | h  |    | 12 |    | 12 |    |    |   |    |    |    |     |    |   |   |   |   |    |    | 0  |     |    |   |    |   |     |     |       | 62 12h <sup>n</sup>                                      |   |
|                        | ɣ  |    |    |    |    |    |    |   |    |    |    |     |    |   |   |   |   |    |    |    | 100 |    |   |    |   |     |     |       |                                                          |   |
| Akıcı                  | l  |    |    |    |    |    |    |   |    |    |    |     |    |   |   |   |   |    |    |    |     | 76 | 4 |    |   |     |     | 14 4ʎ |                                                          |   |
|                        | ʎ  |    |    |    |    |    |    |   |    |    |    |     |    |   |   |   |   |    |    |    |     |    |   | 45 | 9 |     |     | 36 9ʎ |                                                          |   |
|                        | j  |    |    |    |    |    |    |   |    |    |    |     |    |   |   |   |   |    |    |    |     |    |   |    |   |     |     | 7 7ʎ  |                                                          |   |
|                        | r  |    |    |    |    |    |    |   |    |    |    |     |    |   |   |   |   |    |    |    |     | 26 | 5 | 18 |   |     |     | 50    |                                                          |   |
| Ünsüz öbeği            | üö |    |    |    |    |    |    |   |    |    |    |     |    |   |   |   |   |    |    |    |     |    |   |    |   | 0   |     |       |                                                          |   |

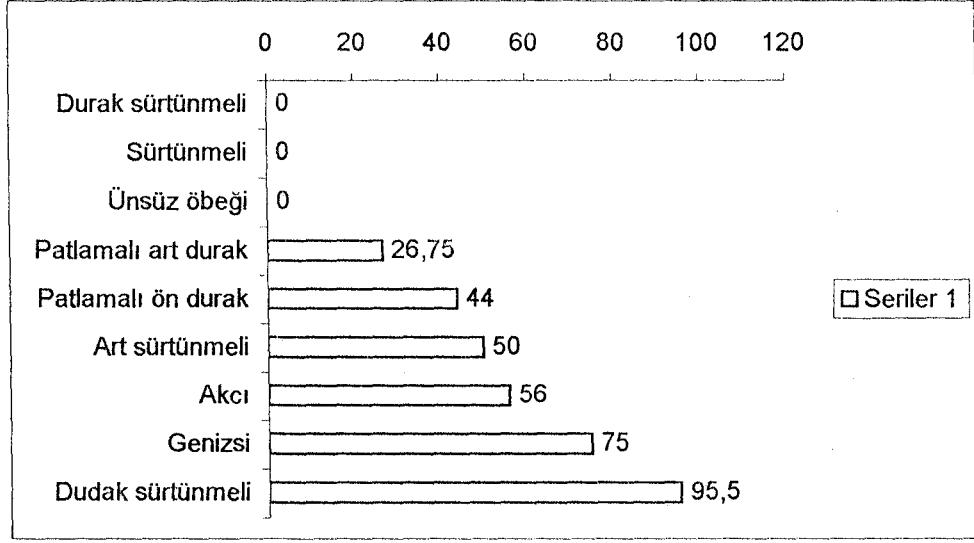
Sümeýra'da patlamalı ön durak seslerinden /p/ sesi %21 [p<sup>n</sup>], %4 [ʔ], %8 p? Olarak üretilirken, /b/ sesi %66 [b<sup>n</sup>] olarak üretilmiştir. /t/ sesi ise %54 oranında [ʔ] olarak üretilirken, %18 oranında düşürülmüştür. /d/ sesi ise %14 oranında düşürülürken, %12 [d], %18 [d<sup>n</sup>] olarak üretilmiştir. Patlamalı art durak seslerinden /k/ sesi %29 [ʔ], %3 [p<sup>n</sup>], %3 [t<sup>n</sup>], %6 [k<sup>n</sup>] olarak üretilirken, %18 oranında düşürülmüştür. Aynı grupta yer alan /g/ sesi ise %60 [ʔ], %20 [g<sup>n</sup>] olarak üretilmiştir. /c/ sesi ise çok az doğru üretim yüzdesine sahip seslerdendir. %66 [ʔ], %16 [c<sup>n</sup>], %5 [s<sup>n</sup>] olarak üretilmiş ve %5 oranında hiç üretilmemiştir. /j/ sesi ise %14 [j<sup>n</sup>], %14 [ʔ], %14 [jʔ] olarak üretilmiştir. Genizsi seslerden /m/ sesi %10 üretilmezken, /n/ sesi %30 [ʔ] olarak üretilmiş, %10 düşürülmüştür. Durak sürtünmeli seslerden /f/ sesi tamamen doğru üretilirken, /v/ sesi %9 oranında düşürülmüştür. Sürtünmeli ses grubu ise hiç doğru üretim yüzdesi olmayan gruptur. /s/ sesi %86 [s<sup>n</sup>] olarak üretilip, %9 düşürülürken; /z/ sesi %35 [z<sup>n</sup>], %14 [ʔ], %42 [s<sup>n</sup>] olarak üretilmiş, %7 düşürülmüştür. /ʃ/ sesi ise %78 [ʃ<sup>n</sup>], %7 [ʔ], %7 [ʔ] olarak üretilmiş, %14 düşürülmüştür. /z/ sesi % 42 [z<sup>n</sup>], %28 [ʃ<sup>n</sup>], %28 [ʔ] olarak üretilmiştir. Durak sürtünmeli sesler de hiç doğru üretim yüzdeleri olmayan seslerdir. /tʃ/ sesi %30 [ʃ<sup>n</sup>], %40 [ʔ], %10 [h] olarak üretilirken, %20 hiç üretilmemiştir. /dʒ/ sesi ise %14 [d], %14 [ʃ<sup>n</sup>], %57 [ʔ] olarak üretilirken, %14 düşürülmüştür. Art sürtünmeli seslerden /h/ sesi de hiç doğru üretilmemiştir. %12 [b], %12 [d], %12 [h<sup>n</sup>] üretilirken, %62 üretilmemiştir. Aynı ses grubunda yer alan /y/ sesi ise %100 doğru üretim yüzdesine sahiptir. Akıcı seslerden /l/ sesi %4 [j], %4 [ʔ] olarak üretilirken, %14 oranında üretilmemiştir. /ʎ/ sesi ise % 9 [j], %9 [ʔ] olarak üretilirken, %36 hiç üretilmemiştir. /j/ sesi de %7 [ʔ] olarak üretilirken, %7 oranında düşürülmüştür. /r/ sesi %26 /l/, %5 [j] olarak üretilmiş ve %50 hiç üretilmemiştir. Ünsüz öbeklerinin de hiç doğru üretilmediği gözlenmiştir.

Çizelge 3.6. Sümeyra'nın ses dağılımı

|                               | Çift dudak                            | Dudak-diş | Diş                                 | Diş yuvasıl | Diş yuvasıl<br>ardı             | Damak                                 | Art damak                             | Gırtlak        |
|-------------------------------|---------------------------------------|-----------|-------------------------------------|-------------|---------------------------------|---------------------------------------|---------------------------------------|----------------|
| Durak ve<br>durak<br>sürtümlü | p, p <sup>n</sup> , b, b <sup>n</sup> |           | t, t <sup>n</sup> d, d <sup>n</sup> |             | dʒ <sup>n</sup>                 | c, c <sup>n</sup> , ʃ, ʃ <sup>n</sup> | k, k <sup>n</sup> , g, g <sup>n</sup> | ʔ              |
| Genizsi                       | m                                     |           | n                                   |             |                                 |                                       |                                       |                |
| Sürtümlü                      |                                       | f, v      | s <sup>n</sup> , z <sup>n</sup>     |             | ʃ <sup>n</sup> , ʒ <sup>n</sup> |                                       | ɣ, ʕ                                  | h <sup>n</sup> |
| Tek vuruşlu                   |                                       |           |                                     | r           |                                 |                                       |                                       |                |
| Daralmalı                     |                                       |           |                                     |             |                                 | j                                     |                                       |                |
| Yan<br>daralmalı              |                                       |           | ʈ                                   |             | l                               |                                       |                                       |                |

Sümeyra'da durak ve durak sürtümlü sesler grubundan çift dudak seslerinden p ve b sesleri , diş seslerinden t ve d sesi, damak seslerinden c ve ʃ sesleri, art damak seslerinden k ve g sesleri yer alırken dağılımda olmaması gereken p<sup>n</sup>, b<sup>n</sup>, t<sup>n</sup>, d<sup>n</sup>, d, dʒ<sup>n</sup>, c<sup>n</sup>, ʃ<sup>n</sup>, k<sup>n</sup>, g<sup>n</sup>, ʔ ve ʕ sesleri yer almıştır. tʃ ve dʒ seslerinin ise dağılımda yer almadığı görülmüştür. Genizsi seslerden çift dudak m ve diş sesi n dağılımda yer almaktadır. Sürtümlü dudak diş sesi f ve v, art damak sesi ɣ dağılımda bulunurken s, z, ʃ, ʒ seslerinin yer almadığı ancak s<sup>n</sup>, z<sup>n</sup>, ʃ<sup>n</sup>, ʒ<sup>n</sup> seslerinin bulunduğu görülmüştür. Tek vuruşlu diş yuvasıl r sesi dağılımda bulunurken r<sup>n</sup> sesinin de yer aldığı görülmüştür. Daralmalı damak sesi j, yan daralmalı diş sesi ʈ ve diş yuvasıl ardı l seslerinin de Sümeyra'da kullanımlarının gözlemlendiği görülmüştür.





Grafik 3.3. Sümeýra'da ses gruplarının dođru üretim yüzdeleri

Önceki iki denekte olduğu gibi Sümeýra'da da ilk iki sırada yer alan ve hiç doğru üretim yüzdesine sahip olmayan ses grupları durak sürtünmeli ve sürtünmeli ses gruplarıdır. Bunları üçüncü sırada yine hiç doğru üretim yüzdesi olmayan ünsüz öbekleri takip etmektedir. Sümeýra'da dördüncü en az doğrulukta üretilen ses grubu olarak patlamalı art durak sesleri yer almaktadır (26,75). Beşinci sırada patlamalı ön durak sesleri (%44) yer alırken, altıncı sırada art sürtünmeli sesler yer almaktadır. Akıcı sesler (%56) yedinci sırada yer alırken genizsi sesler sekizinci sırada yer almaktadır (%75). Son sırada ise dudak sürtünmeli sesler bulunmaktadır (%95,5).

Çizelge 3.7. Serkan'ın sesletim özellikleri

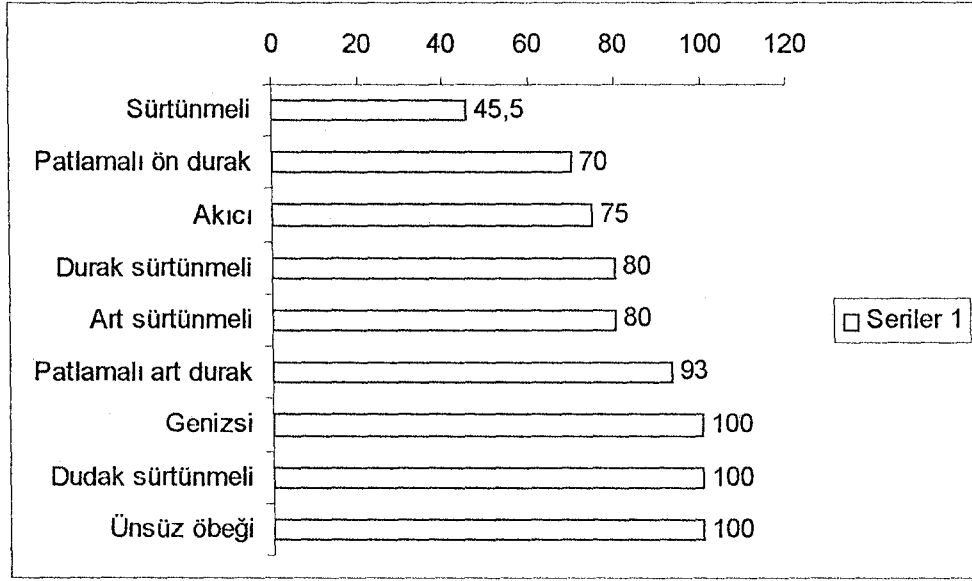
|                        |    | p   | b   | t  | d  | k  | g   | c   | ç  | m   | n   | f   | v   | s  | z  | ş  | z | tʃ | dʒ | h  | ɣ | l   | ʎ | j   | r  | üö* | b** | d** |                                    |
|------------------------|----|-----|-----|----|----|----|-----|-----|----|-----|-----|-----|-----|----|----|----|---|----|----|----|---|-----|---|-----|----|-----|-----|-----|------------------------------------|
| Patlamalı<br>Ön durak  | p  | 100 |     |    |    |    |     |     |    |     |     |     |     |    |    |    |   |    |    |    |   |     |   |     |    |     |     |     |                                    |
|                        | b  |     | 100 |    |    |    |     |     |    |     |     |     |     |    |    |    |   |    |    |    |   |     |   |     |    |     |     |     |                                    |
|                        | t  |     |     | 40 |    |    |     | 10  |    |     |     |     |     |    |    |    |   |    |    |    |   |     |   |     |    |     |     |     | 50t                                |
|                        | d  |     |     |    | 40 |    | 10  |     | 10 |     |     |     |     |    |    |    |   |    |    |    |   |     |   |     |    |     |     |     | 40d                                |
| Patlamalı<br>Art Durak | k  | 8   |     |    |    | 92 |     |     |    |     |     |     |     |    |    |    |   |    |    |    |   |     |   |     |    |     |     |     |                                    |
|                        | g  |     |     |    |    |    | 100 |     |    |     |     |     |     |    |    |    |   |    |    |    |   |     |   |     |    |     |     |     |                                    |
|                        | c  |     |     |    |    |    |     | 100 |    |     |     |     |     |    |    |    |   |    |    |    |   |     |   |     |    |     |     |     |                                    |
|                        | ç  |     |     |    |    |    |     |     | 20 | 80  |     |     |     |    |    |    |   |    |    |    |   |     |   |     |    |     |     |     |                                    |
| Geniszi                | m  |     |     |    |    |    |     |     |    | 100 |     |     |     |    |    |    |   |    |    |    |   |     |   |     |    |     |     |     |                                    |
|                        | n  |     |     |    |    |    |     |     |    |     | 100 |     |     |    |    |    |   |    |    |    |   |     |   |     |    |     |     |     |                                    |
| Dudak<br>sürtünmeli    | f  |     |     |    |    |    |     |     |    |     |     | 100 |     |    |    |    |   |    |    |    |   |     |   |     |    |     |     |     |                                    |
|                        | v  |     |     |    |    |    |     |     |    |     |     |     | 100 |    |    |    |   |    |    |    |   |     |   |     |    |     |     |     |                                    |
| Sürtünmeli             | s  |     |     |    |    |    |     |     |    |     |     |     |     |    | 66 |    |   |    |    |    |   |     |   |     |    |     |     |     | 33s <sup>n</sup>                   |
|                        | z  |     |     |    |    |    |     |     |    |     |     |     |     |    |    | 33 |   |    |    |    |   |     |   |     |    |     |     |     | 45s <sup>n</sup> ,23z <sup>n</sup> |
|                        | ş  |     |     |    |    |    |     |     |    |     |     |     |     | 17 |    | 83 |   |    |    |    |   |     |   |     |    |     |     |     |                                    |
|                        | z  |     |     |    |    |    |     |     |    |     |     |     |     |    |    |    | 0 |    |    |    |   |     |   |     |    |     |     |     | 100z <sup>n</sup>                  |
| Durak<br>sürtünmeli    | tʃ |     |     |    |    |    |     |     |    |     |     |     |     |    |    |    |   | 85 |    |    |   |     |   |     |    |     |     |     | 15ʃ <sup>n</sup>                   |
|                        | dʒ |     |     |    |    |    |     |     |    |     |     |     |     |    |    |    |   |    | 75 |    |   |     |   |     |    |     |     |     | 25dʒ <sup>n</sup>                  |
| Art<br>sürtünmeli      | h  |     |     | 20 |    |    |     |     |    |     |     |     |     |    |    |    |   |    |    | 60 |   |     |   |     |    |     |     |     |                                    |
|                        | ɣ  |     |     |    |    |    |     |     |    |     |     |     |     |    |    |    |   |    |    |    |   | 100 |   |     |    | 20  |     |     |                                    |
| Akıcı                  | l  |     |     |    |    |    |     |     |    |     |     |     |     |    |    |    |   |    |    |    |   | 92  |   | 8   |    |     |     |     |                                    |
|                        | ʎ  |     |     |    |    |    |     |     |    |     |     |     | 74  |    |    |    |   |    |    |    |   |     |   |     | 20 |     |     | 6   |                                    |
|                        | j  |     |     |    |    |    |     |     |    |     |     |     |     |    |    |    |   |    |    |    |   |     |   | 100 |    |     |     |     |                                    |
|                        | r  |     |     |    |    |    |     |     |    |     |     |     |     |    |    |    |   |    |    |    |   |     |   |     | 6  | 88  |     | 6   |                                    |
| Ünsüz<br>öbeği         | üö |     |     |    |    |    |     |     |    |     |     |     |     |    |    |    |   |    |    |    |   |     |   |     |    | 100 |     |     |                                    |

Serkan'da patlamalı ön durak seslerinden /t/ sesi %10 oranında [c], %50 oranında [t] olarak sesletilirken yine aynı grupta yer alan /d/ sesi %10 oranında [g] olarak, %40 oranında ise [d] olarak sesletilmiştir. Patlamalı art durak seslerinden sadece ikisi bozulmaya uğramıştır. /k/ sesi %8 oranında [p] olarak üretilirken /ʒ/ sesi %20 oranında [c] olarak üretilmiştir. Genizsi sesler ve dudak sürtünmeli seslerin tümü doğru sesletilmiştir. Sürtünmeli sesler grubundan /s/ sesi %33 oranında genizsileştirilerek [s<sup>n</sup>] olarak üretilirken /z/ sesi %45 oranında [s<sup>n</sup>] sese, %23 oranında ise [z<sup>n</sup>] sese dönüştürülmüştür. Yine aynı grupta yer alan /ʃ/ sesi %17 oranında [s] şeklinde üretilmiştir. Durak sürtünmeli /tʃ/ ve /dʒ/ sesleri de bozulmaya uğrayan seslerdendir. /tʃ/ sesi % 15 oranında [ʃ] olarak üretilirken /dʒ/ sesi %25 oranında genizsileştirilerek [dʒ<sup>n</sup>] olarak üretilmiştir. Art sürtünmeli seslerden sadece /h/ sesi etkilenmiş ve %20 oranında [t] şeklinde üretilmiştir. Akıcı sesler grubundan ise /l/ sesi %8 oranında [j] olarak üretilirken /ʋ/ sesi %74 oranında [v] olarak üretilmiş, %6 oranında ise hiç üretilmemiştir. Aynı grupta yer alan /r/ sesi % 6 oranında [j] olarak üretilirken yine aynı oranda hiç üretilmemiştir. Ünsüz öbeklerinin ise tamamının doğru üretildiği gözlemlenmiştir.

Çizelge 3.8. Serkan'ın ses dağırcığı

|                           | Çift dudak            | Dudak-dış | Diş                                   | Diş yuvasıl | Diş yuvasıl ardı                   | Damak | Art damak | Gırtlak |
|---------------------------|-----------------------|-----------|---------------------------------------|-------------|------------------------------------|-------|-----------|---------|
| Durak ve durak sürtünmeli | p, p <sup>n</sup> , b |           | t, t <sup>n</sup> , d, d <sup>n</sup> |             | tʃ, dʒ, dʒ <sup>n</sup>            | c, ɟ  | k, g      |         |
| Genizsi                   | m                     |           | n                                     |             |                                    |       |           |         |
| Sürtünmeli                |                       | f, v      | s, s <sup>n</sup> , z, z <sup>n</sup> |             | ʃ, ʃ <sup>n</sup> , z <sup>n</sup> |       | ɣ         | h       |
| Tek vuruşlu               |                       |           |                                       | r           |                                    |       |           |         |
| Daralmalı                 |                       |           |                                       |             |                                    | j     |           |         |
| Yan daralmalı             |                       |           | ɬ                                     |             | l                                  |       |           |         |

Serkan'da durak ve durak sürtünmeli çift dudak seslerinden p ve b, diş seslerinden t ve d, diş yuvasıl ardı seslerinden tʃ, dʒ, damak seslerinden c, ɟ, art damak seslerinden k ve g sesleri gözlenirken, dudak ve damak yarıklığı konuşmasına özgü p<sup>n</sup>, t, d, dʒ<sup>n</sup> seslerinin de varlığı gözlenmiştir. Genizsi sesler m ve n doğru şekilde yer alırken, sürtünmeli dudak dış sesleri f ve v, diş sesleri s ve z, diş yuvasıl ardı sesi ʃ, art damak ɣ ve gırtlak sesi h de dağırcıkta gözlenmiştir. Ancak atipik seslerden s<sup>n</sup>, z<sup>n</sup>, ʃ<sup>n</sup>, z<sup>n</sup> sesler de gözlenmiştir. Tek vuruşlu r sesine ek olarak r<sup>n</sup> sesi de gözlenmiştir. Daralmalı damak sesi j, yan daralmalı diş sesi ɬ ve diş yuvasıl ardı ses l'nin de dağırcıkta yer aldığı gözlenmiştir.



Grafik 3.4. Serkan' da ses gruplarının doğru üretim yüzdeleri

Serkan'da birinci sırada yer alan ses grubu diğer deneklerde de olduğu gibi sürtünmeli ses grubudur. Ancak diğer deneklerden farklı olarak doğru üretim yüzdesi çok daha yüksektir (%45,5). İkinci sırada patlamalı ön durak sesleri yer almaktadır (%70). Bunu akıcı sesler takip etmektedir (%75). Dördüncü ve beşinci sırada aynı doğruluk yüzdesine sahip olan ses gruplarından durak sürtünmeli ve art sürtünmeli sesler yer almaktadır (%80). Altıncı sırada patlamalı art durak sesleri büyük oranda doğru üretilirken (%93) son üç sırada tamamıyla doğru üretilen (%100) genizsi sesler, dudak sürtünmeli sesler ve ünsüz öbekleri yer almaktadır.

Çizelge 3.9. Sena'nın sesletim özellikleri

50

|                        |    | p  | b  | t  | d  | k  | g  | c  | j  | m   | n  | f  | v  | s | z | ʃ  | ʒ  | tʃ | dʒ | h  | y | l  | ʎ | j   | r  | üö* | b** | d** |                                                      |
|------------------------|----|----|----|----|----|----|----|----|----|-----|----|----|----|---|---|----|----|----|----|----|---|----|---|-----|----|-----|-----|-----|------------------------------------------------------|
| Patlamalı<br>Ön durak  | p  | 91 |    |    |    |    |    |    |    |     |    |    |    |   |   |    |    |    |    |    |   |    |   |     |    |     |     |     | 9p <sup>n</sup>                                      |
|                        | b  |    | 66 |    |    |    |    |    |    |     |    |    |    |   |   |    |    |    |    |    |   |    | 4 |     |    |     |     |     | 28b <sup>n</sup>                                     |
|                        | t  | 4  |    | 59 |    |    |    |    |    |     |    |    |    |   |   |    |    |    |    |    |   |    |   |     |    |     |     |     | 36t <sup>n</sup>                                     |
|                        | d  |    |    |    | 92 |    |    |    |    |     |    |    |    |   |   |    |    |    |    |    |   |    |   |     |    |     |     |     | 8d <sup>n</sup>                                      |
| Patlamalı<br>Art Durak | k  |    |    |    |    | 91 |    |    |    |     |    |    |    |   |   |    |    |    |    |    |   |    |   |     |    |     |     |     | 9k <sup>n</sup>                                      |
|                        | g  |    |    |    |    |    | 60 |    |    |     |    |    |    |   |   |    |    |    |    |    |   |    |   |     |    |     |     |     | 40g <sup>n</sup>                                     |
|                        | c  |    |    |    |    |    |    | 44 |    |     |    |    |    |   |   |    |    |    |    |    |   |    |   |     |    |     |     |     | 56c <sup>n</sup>                                     |
|                        | j  |    |    |    |    |    |    |    | 73 |     |    |    |    |   |   |    |    |    |    |    |   |    |   |     |    |     |     |     | 27j <sup>n</sup>                                     |
| Geniszi                | m  |    |    |    |    |    |    |    |    | 100 |    |    |    |   |   |    |    |    |    |    |   |    |   |     |    |     |     |     |                                                      |
|                        | n  |    |    |    |    |    |    |    |    | 6   | 94 |    |    |   |   |    |    |    |    |    |   |    |   |     |    |     |     |     |                                                      |
| Dudak<br>sürtünmeli    | f  |    |    |    |    |    |    |    |    |     |    | 90 |    |   |   |    |    |    |    |    |   |    |   |     |    |     |     |     | 10f <sup>n</sup>                                     |
|                        | v  |    |    |    |    |    |    |    |    |     |    | 8  | 92 |   |   |    |    |    |    |    |   |    |   |     |    |     |     |     |                                                      |
| Sürtünmeli             | s  |    |    |    |    |    |    |    |    |     |    |    |    | 4 |   | 4  |    |    |    |    |   |    |   |     |    |     |     |     | 86s <sup>n</sup> ,4f <sup>n</sup>                    |
|                        | z  |    |    |    |    |    |    |    |    |     |    |    |    |   | 0 |    |    |    |    |    |   |    |   |     |    |     |     |     | 56z <sup>n</sup> ,37ʒ <sup>n</sup> ,6s <sup>n</sup>  |
|                        | ʃ  |    |    |    |    |    |    |    |    |     |    |    |    |   |   | 18 |    |    |    |    |   |    |   |     |    |     |     |     | 82ʃ <sup>n</sup>                                     |
|                        | ʒ  |    |    |    |    |    |    |    |    |     |    |    |    |   |   |    | 14 |    |    |    |   |    |   |     |    |     |     |     | 28ʒ <sup>n</sup> ,42ʃ <sup>n</sup> ,4dʒ <sup>n</sup> |
| Durak<br>sürtünmeli    | tʃ |    |    |    |    |    |    |    |    |     |    |    |    |   |   | 6  |    | 13 |    |    |   |    |   |     |    |     |     |     | 53ʃ <sup>n</sup> ,26tʃ <sup>n</sup>                  |
|                        | dʒ |    |    |    |    |    |    |    |    |     |    |    |    |   |   |    |    | 0  |    |    |   |    |   |     |    |     |     |     | 50dʒ <sup>n</sup> ,50ʒ <sup>n</sup>                  |
| Art<br>sürtünmeli      | h  |    |    | 12 |    |    |    |    |    |     |    |    |    |   |   |    |    |    |    | 88 |   |    |   |     |    |     |     |     |                                                      |
|                        | y  |    |    |    |    |    |    |    |    |     |    |    |    |   |   |    |    |    |    |    |   | 85 |   |     |    |     | 15  |     |                                                      |
| Akıcı                  | l  |    |    |    |    |    |    |    |    |     |    |    |    |   |   |    |    |    |    |    |   | 82 |   |     | 18 |     |     |     |                                                      |
|                        | ʎ  |    |    |    |    |    |    |    |    |     |    |    |    |   |   |    |    |    |    |    |   |    |   | 87  | 13 |     |     |     |                                                      |
|                        | j  |    |    |    |    |    |    |    |    |     |    |    |    |   |   |    |    |    |    |    |   |    |   | 100 |    |     |     |     |                                                      |
|                        | r  |    |    |    |    |    |    |    |    |     |    |    |    |   |   |    |    |    |    |    |   |    |   |     | 10 | 90  |     |     |                                                      |
| Ünsüz<br>öbeği         | üö |    |    |    |    |    |    |    |    |     |    |    |    |   |   |    |    |    |    |    |   |    |   |     |    | 75  |     |     |                                                      |

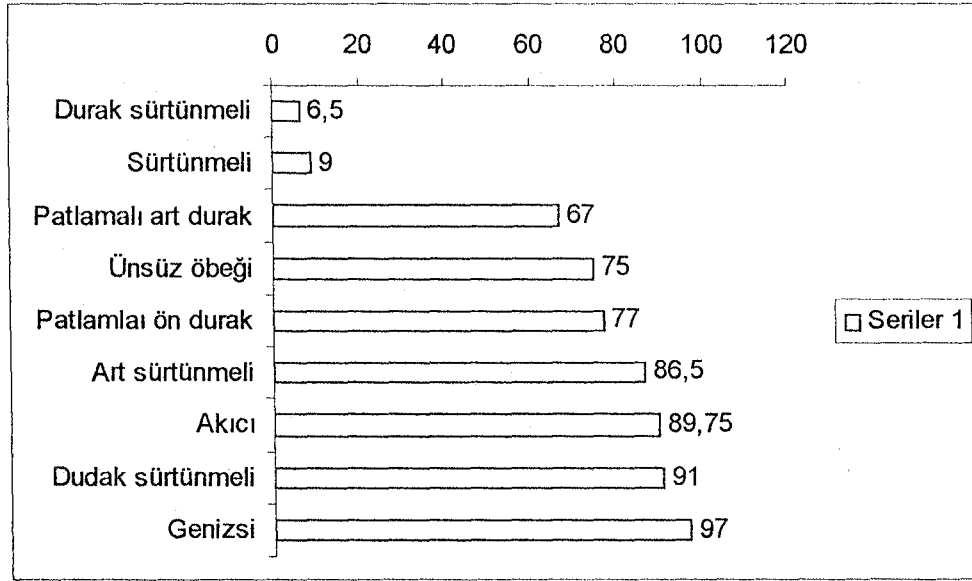
Sena'da patlamalı ön durak seslerinden /p/ sesi %6 oranında [p<sup>n</sup>] olarak üretilmiştir. Aynı grupta yer alan /b/ sesi %4 oranında [l] olarak sesletilirken %28 oranında [b<sup>n</sup>] şeklinde üretilmiştir. Yine aynı grupta yer alan seslerden olan /t/ sesi %4 oranında [p] olarak üretilirken %36 oranında [t<sup>n</sup>] olarak üretilmiştir. /d/ sesi ise %8 oranında [d<sup>n</sup>] olarak üretilmiştir. Patlamalı art durak seslerinden /k/ sesi %9 oranında [k<sup>n</sup>] olarak üretilirken /g/ sesi %40 oranında [g<sup>n</sup>] olarak üretilmiştir. /c/ sesi de %56 oranında [c<sup>n</sup>] olarak üretilmiştir. /ɟ/ sesi de %27 oranında [ɟ<sup>n</sup>] olarak sesletilmiştir. Genizsi seslerden /m/ sesi tamamen doğru sesletilirken /n/ sesi sadece %6 oranında bozularak [m] şeklinde üretilmiştir. Dudak sürtünmeli sesler de az bozulmaya uğrayan seslerdendir. /f/ sesi %10 oranında [f<sup>n</sup>] olarak üretilirken /v/ sesi %8 oranında [f] şeklinde sesletilmiştir. Sürtünmeli sesler Sena'da en çok bozulmaya uğrayan ses grubudur. /s/ sesi %86 oranında [s<sup>n</sup>] olarak üretilirken %4 oranında [ʃ<sup>n</sup>] olarak üretilmiştir. /z/ sesinin hiç doğru üretilmediği gözlemlenmiştir. %56 oranında [z<sup>n</sup>] olarak üretilirken %37 oranında [ʒ<sup>n</sup>], %6 oranında [s<sup>n</sup>] olarak üretilmiştir. /ʒ/ sesi ise %82 oranında [ʃ<sup>n</sup>] olarak üretilmiştir. /ʒ/ sesi ise %28 oranında [ʒ<sup>n</sup>] olarak üretilirken, %42 oranında [ʃ<sup>n</sup>], %4 oranında [dʒ<sup>n</sup>] olarak üretilmiştir. Durak sürtünmeli ses grubu da çok büyük oranda yanlış sesletilmiştir. /tʃ/ sesi %6 oranında [ʃ] olarak üretilirken %53 oranında [ʃ<sup>n</sup>], %26 oranında [tʃ<sup>n</sup>] olarak üretilmiştir. /dʒ/ sesi ise hiç doğru üretilmemiştir. %50 oranında [dʒ<sup>n</sup>] olarak üretilirken yine aynı oranda [ʒ<sup>n</sup>] olarak üretilmiştir. Art sürtünmeli sesler az miktarda bozulmaya uğramıştır. /h/ sesi %12 oranında [t] olarak üretilirken /ɣ/ sesi %15 oranında üretilmemiştir. Akıcı sesler grubundan /l/ sesi ise %18 oranında [r] olarak üretilirken, aynı gruptaki /ʎ/ sesi %13 oranında yine [r] olarak üretilmiştir. /j/ sesinin ise hiç yanlış üretimi yoktur. /r/ sesi ise %10 oranında [j] olarak üretilirken ünsüz öbeklerinin doğru üretim oranı %75'tir.

Çizelge 3.10. Sena'nın ses dağırcığı

|                                 | Çift dudak                            | Dudak-diş             | Diş                                 | Diş yuvasıl | Diş yuvasıl<br>ardı                   | Damak                                 | Art damak                             | Gırtlak |
|---------------------------------|---------------------------------------|-----------------------|-------------------------------------|-------------|---------------------------------------|---------------------------------------|---------------------------------------|---------|
| Durak ve<br>durak<br>sürtünmeli | p, p <sup>n</sup> , b, b <sup>n</sup> |                       | t, t <sup>n</sup> d, d <sup>n</sup> |             | tʃ, dʒ <sup>n</sup>                   | c, c <sup>n</sup> , j, j <sup>n</sup> | k, k <sup>n</sup> , g, g <sup>n</sup> | ʔ       |
| Genizsi                         | m                                     |                       | n                                   |             |                                       |                                       |                                       |         |
| Sürtünmeli                      |                                       | f, f <sup>n</sup> , v | s, s <sup>n</sup> , z <sup>n</sup>  |             | ʃ, ʃ <sup>n</sup> , ʒ, ʒ <sup>n</sup> |                                       | ɣ                                     | h       |
| Tek vuruşlu                     |                                       |                       |                                     | r           |                                       |                                       |                                       |         |
| Daralmalı                       |                                       |                       |                                     |             |                                       | j                                     |                                       |         |
| Yan<br>daralmalı                |                                       |                       | ɬ                                   |             | l                                     |                                       |                                       |         |

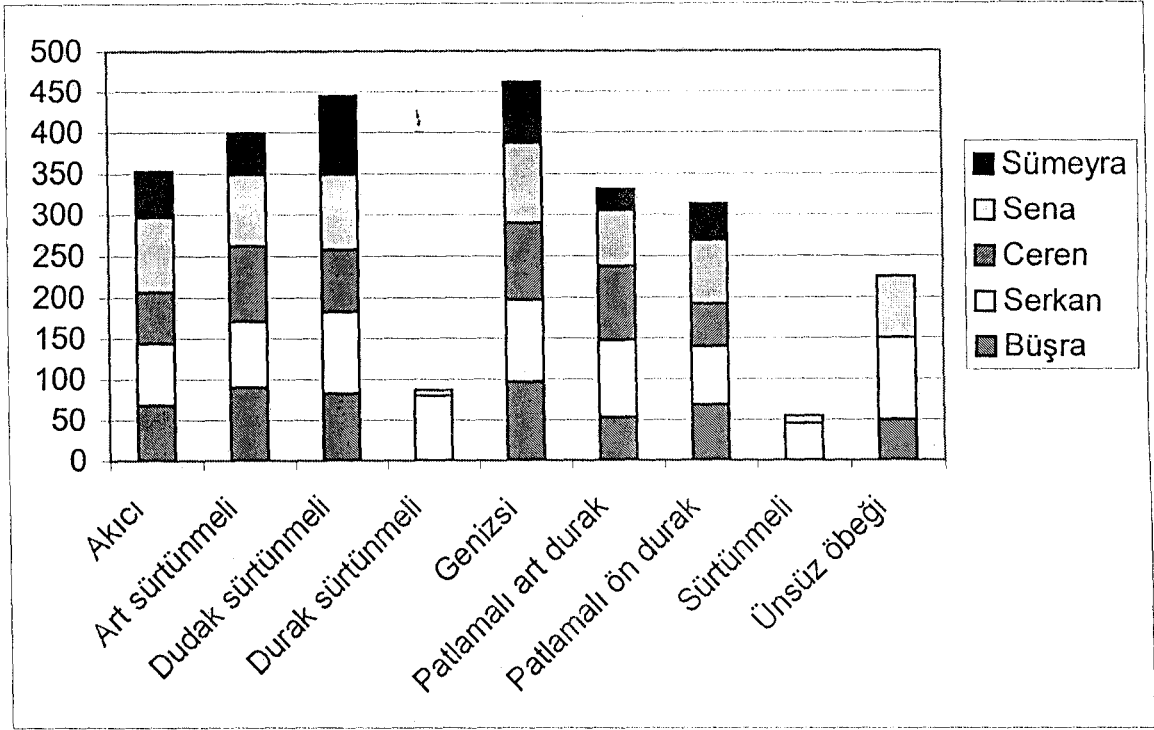
Sena'da sürtünmeli ve durak sürtünmeli çift dudak seslerinden p, b; diş seslerinden t, d; diş yuvası ardı seslerinden tʃ, damak seslerinden c, j; art damak seslerinden k ve g dağırcıkta bulunurken dağırcıkta yer almaması gereken p<sup>n</sup>, b<sup>n</sup>, t<sup>n</sup>, d<sup>n</sup>, dʒ<sup>n</sup>, c<sup>n</sup>, j<sup>n</sup>, k<sup>n</sup>, g<sup>n</sup>, ʔ seslerinin de yer aldığı görülmüştür. Genizsi seslerden m ve n'nin dağırcıkta var olduğu görülmüştür. Sürtünmeli dudak diş seslerinden f ve v, diş seslerinden s, diş yuvasıl ardı seslerden ʃ, ʒ; art damak sesi ɣ ve gırtlak sesi h de dağırcıkta yer alırken; f<sup>n</sup>, s<sup>n</sup>, z<sup>n</sup>, ʃ<sup>n</sup>, ʒ<sup>n</sup> gibi seslerin varlığı da gözlenmiştir. Tek vuruşlu diş yuvasıl ses r nin yanı sıra r<sup>n</sup> da gözlenmiştir. Daralmalı damak sesi l, yan daralmalı diş sesi ɬ ve diş yuvasıl ardı sesi l'nin de varlıkları gözlenmiştir.





Grafik 3.5. Sena'da ses gruplarının doğru üretim yüzdeleri

Sena'da da ilk iki sırada yer alan ses grubu doğru üretim yüzdesi biraz farklı olmakla birlikte değişiklik göstermemiştir. Durak sürtünmeli sesler (%6,5) ve sürtünmeli sesler (%9). Bunları patlamalı art durak sesleri (%67) takip etmektedir. Ardından gelen ünsüz öbekleri dördüncü sırada (%75) yer almaktadır. Patlamalı ön durak sesleri beşinci sırada yer alırken (%77), art sürtünmeli sesler altıncı sırada (%86,5) yer almıştır. Yedinci sırada akıcı sesler (%89,75) yer alırken sekizinci sırada dudak sürtünmeli sesler (%91) yer almaktadır. Son sırada ise (%97) genizsi sesler bulunmaktadır.



Grafik 3.6. Tým olgularda ses gruplarının dođru üretimleri

Grafik 3.6'da görüldüğü gibi en çok etkilenen ses grupları sürtünmeli ve durak sürtünmeli ses grupları olmuştur. Sonraki sırada ünsüz öbekleri yer alırken; patlamalı ön durak ve patlamalı art durak sesleri birbirlerine yakın derecelerde ünsüz öbeklerinden sonra yer almıştır. Ardından altıncı sırada akıcı sesler, yedinci sırada ise art sürtünmeli sesler gelmiştir. En az etkilenen ses grupları ise dudak sürtünmeli, ardından genizsi sesler olmuştur.

### 3.2. İşitsel Ayırt Etme

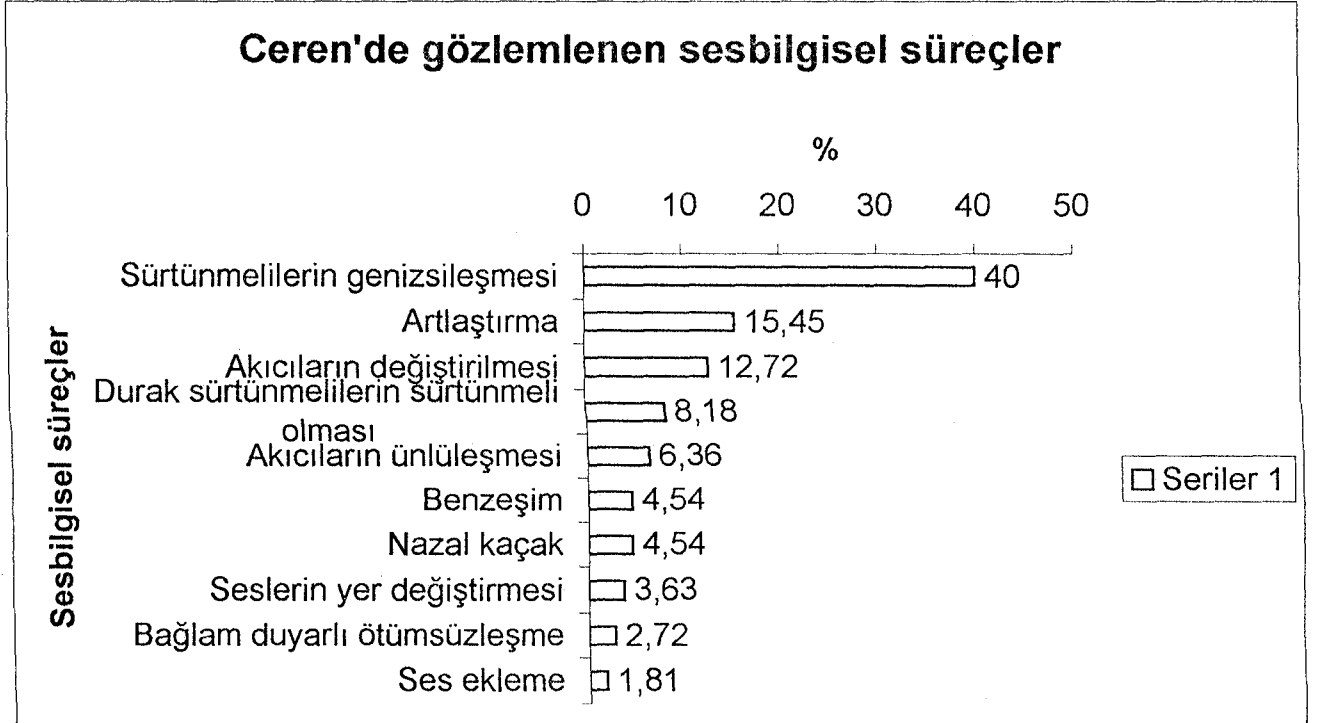
İşitsel ayırt etme bölümünde dört deneye ait veri bulunmaktadır.

Çizelge 3.11. Türkçe Sesletim Sesbilgisi Test İşitsel Ayırt Etme Bölümü'nden elde edilen veriler.

| İsim    | Toplam Ham Puan | Z-Puanı |
|---------|-----------------|---------|
| Sümeýra | 47              | -4,57   |
| Serkan  | 14              | 0,90    |
| Büşra   | 47              | -4,57   |
| Sena    | 39              | -3,68   |

Bu bölümdeki puanlamalar hata sayısına göre yapılmıştır. Türkçe Sesletim Sesbilgisi Testi İşitsel Ayırt Etme Bölümü'nden elde edilen verilere göre Sümeyra'nın toplam ham puanı 47, Z-puanı -4,57 olup Türkçe Sesletim Sesbilgisi Testi normlarına göre işitsel ayırt etme becerisinin çok ileri derecede etkilendiği gözlenmiştir. Serkan'ın ise ham puanı 14, Z-puanı 0,90'dır. Serkan'ın işitsel ayırma becerisinin hafif düzeyde etkilendiği gözlenmiştir. Büşra'nın da Sümeyra ile aynı ham puan ve Z-puanına sahip olduğu ve işitsel ayırt etme düzeyinin çok ileri derecede bozuk olduğu görülmüştür. Sena'nın ise ham puanı 39, Z-Puanı -3,68 olup işitsel ayırt etmesinin ileri derecede etkilendiği gözlenmiştir.

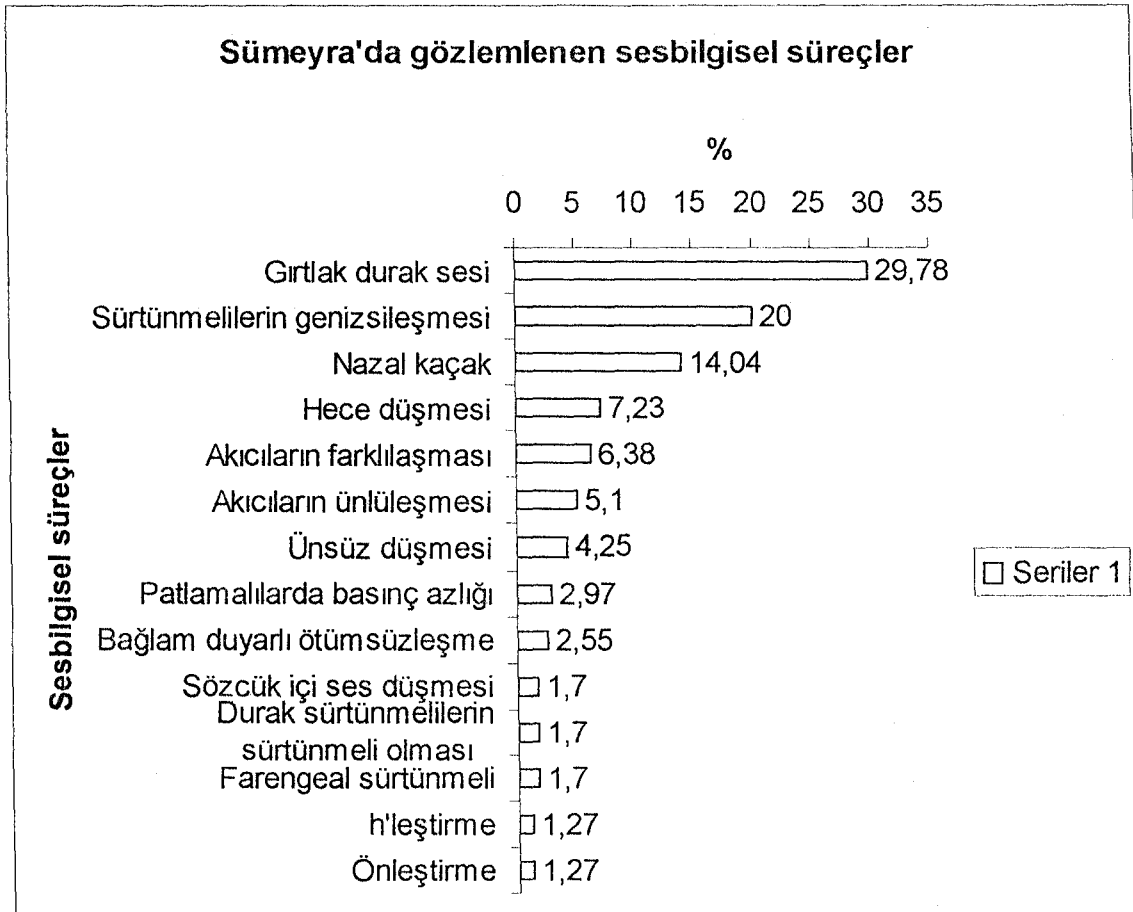
### 3.3.Sesbilgisi



Grafik 3.7.Ceren'de gözlemlenen sesbilgisel süreçlerin yüzdeleri

Ceren'de birinci sırada diğer işlemlerden çok daha büyük bir oranda gözlemlenen (%40) sesbilgisel süreç sürtünmelilerin genizsileştirilmesi işlemidir. Bu

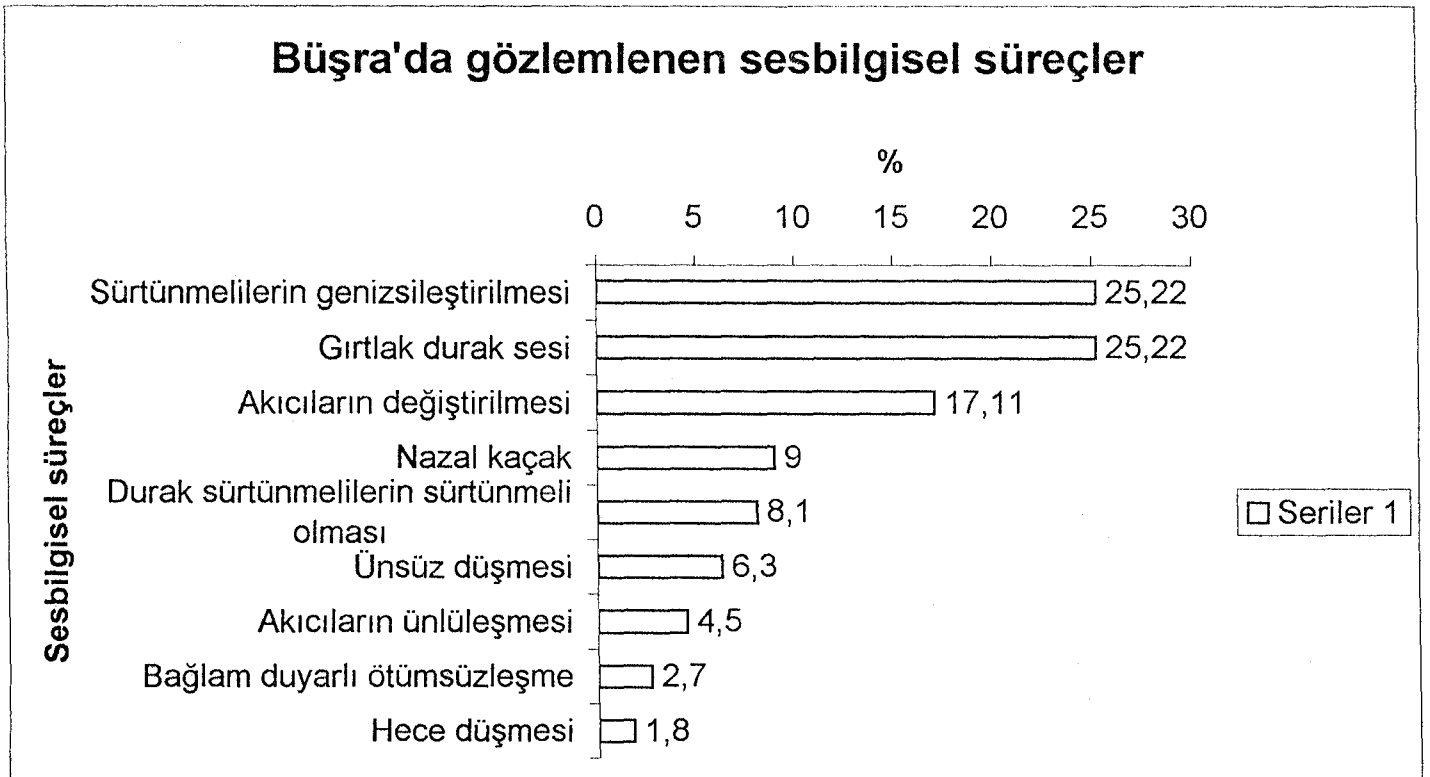
işlemi artlaştırma işlemi (%15,45) takip etmektedir. Üçüncü sırada akıcıların değiştirilmesi işlemi (12,72) yer alırken dördüncü sırada durak sürtünmelilerin sürtünmeli olması (%8,18) işlemi yer almaktadır. Beşinci sırada akıcıların ünlüleşmesi işlemi yer almaktadır. Altıncı ve yedinci sırada yer alan benzeşim işlemi ve nazal kaçak aynı oranda gözlemlenmiştir (%4,54). Sekizinci sırada seslerin yer değiştirmesi işlemi yer almaktadır (%3,63). Dokuzuncu ve onuncu sıralarda ise bağlam duyarlı ötümsüzleşme (%2,72) ve ses ekleme işlemleri (%1,81) bulunmaktadır.



Grafik 3.8.Sümeýra'da gözlemlenen sesbilgisel süreçlerin yüzdeleri

Grafik 3.7. de görüldüğü gibi Sümeýra'da en sık gözlemlenen sesbilgisel süreç (%29,78) gırtlak durak sesinin kullanımınıdır. Bunu sürtünmelilerin genizsileştirilmesi işlemi (%20) izlemektedir. Üçüncü sırada durak seslerinde ve ünlü seslerde gözlemlenen genizsi kaçak (%4,04) yer almaktadır. Dördüncü sırada (%7,32) hece düşmesi yer alırken beşinci sırada akıcıların farklılaştırılması işlemi (%6,38) yer almaktadır. Akıcıların ünlüleşmesi işlemi (%5,1) altıncı sırada yer alırken ünsüz

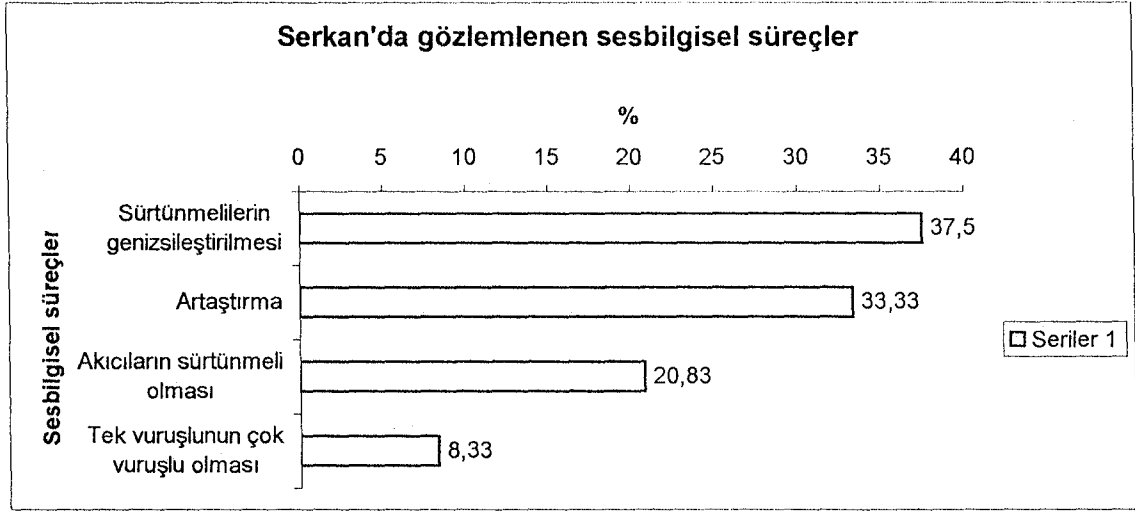
düşmesi işlemi (%4,35) yedinci sırada yer almaktadır. Sekizinci sırada patlamalı seslerde basınç azlığı (%2,97) bulunurken dokuzuncu sırada ona yakın bir oranda gözlenen bağlam duyarlı ötümsüzleşme işlemi (%2,55) yer almaktadır. Onuncu, on birinci ve on ikinci sırada aynı oranda gözlenen (%1,7) sözcük içi hece düşmesi, durak sürtünmelilerin sürtünmeli olması ve genizsi sürtünmeli sesin kullanımı işlemleri aynı oranda gözlemlenmiştir. H'leştirme ve önleştirme işlemleri de aynı oranda gözlemlenen işlemlerdir (1,27).



Grafik 3.9. Büşra'da gözlemlenen sesbilgisel süreçlerin yüzdeleri

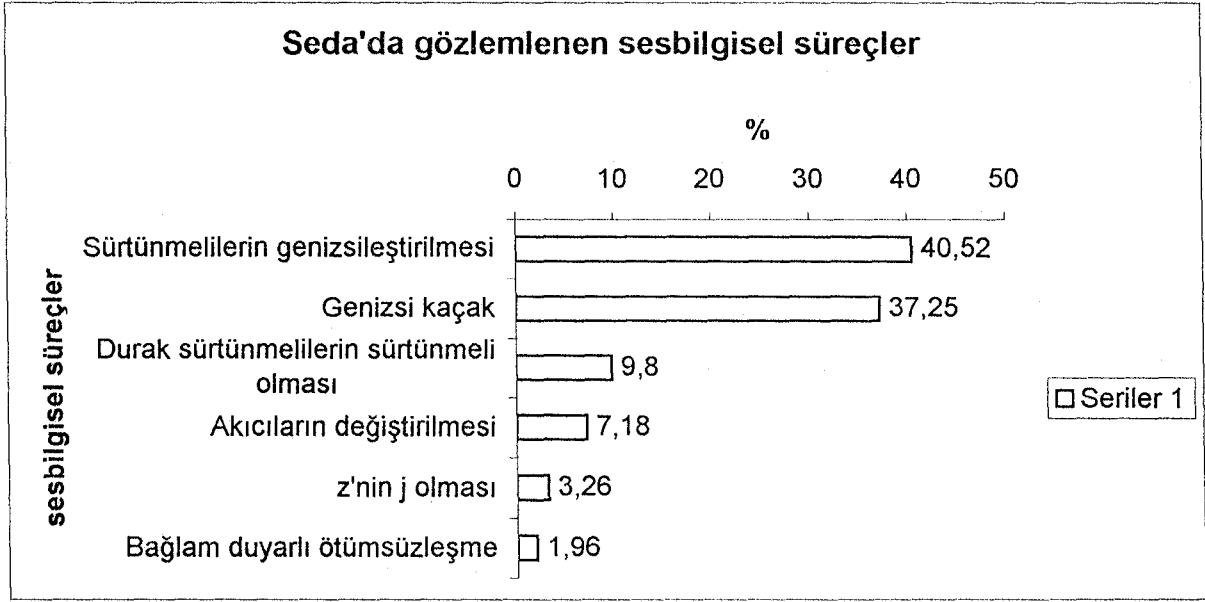
Büşra'da aynı oranda (%25,22) en sıklıkla gözlemlenen iki süreç bulunmaktadır. Serkan ve Ceren'de de birinci sırada yer alan sürtünmelilerin genizsileştirilmesi işlemi ve Sümeyra'da ilk sırada yer alan gırtlak durak sesinin kullanılması işlemi. Bunu akıcıların değiştirilmesi işlemi (17,11) takip etmektedir. Dördüncü sırada durak ve ünlü seslerde gözlemlenen genizsi kaçak (%9) yer alırken beşinci sırada buna çok yakın oranda görülen durak sürtünmelilerin sürtünmeli olması işlemi (%8,1) yer almaktadır.

Ünsüz düşmesi (%6,3) altıncı sırada yer alırken akıcıların ünlüleşmesi işlemi (%4,5) yedinci sırada yer almıştır. Sekizinci sırada bağlam duyarlı ötümsüzleşme işlemi (%2,7) yer alırken bunu son sırada yer alan hece düşmesi işlemi (1,8) takip etmektedirbulunmaktadır. On üçüncü ve on dördüncü sıralarda ise yine aynı oranda gözlemlenen (%1,7) h'leştirme ve önleştirme işlemleri bulunmaktadır. İncelenen denekler içinde Sümeyra, sesbilgisel işlemlerin en çok sayıda görüldüğü denektir.



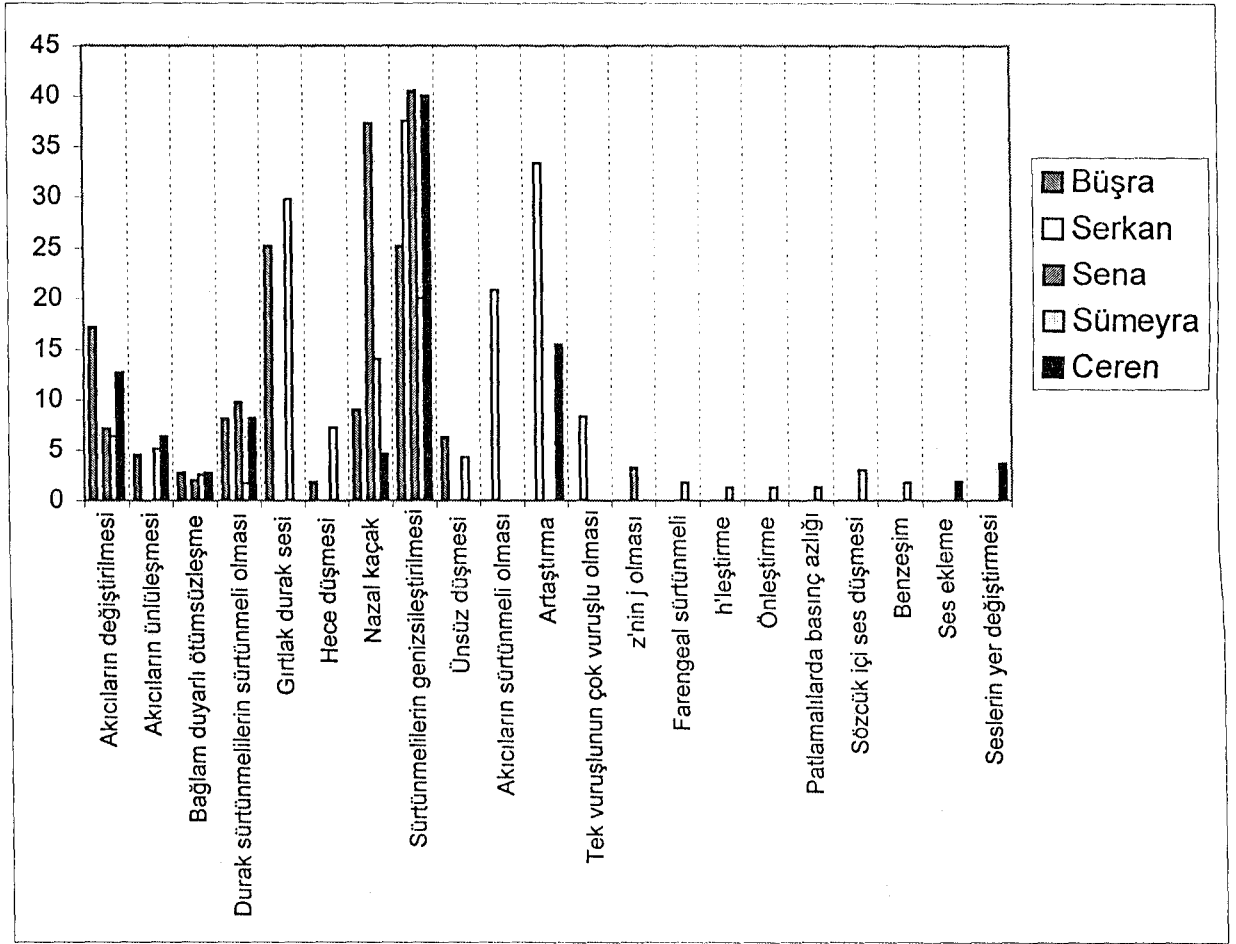
Grafik 3.10.Serkan'da gözlemlenen sesbilgisel süreçlerin yüzdeleri

Serkan'da birinci sırada gözlemlenen işlem sürtünmelilerin genizsileştirilmesi işlemidir (%37,5). Bunu artlaştırma işlemi (%33,33) izlemektedir. Üçüncü sırada akıcıların sürtünmeli olması işlemi yer alırken dördüncü sırada tek vuruşlu sesin çok vuruşlu olması işlemi (%8,33) yer almaktadır. İncelenen denekler içinde Serkan sesbilgisel süreçlerin en az sayıda görüldüğü denektir.



Grafik 3.11. Seda'da gözlemlenen sesbilgisel süreçlerin yüzdeleri

Seda'da en sık gözlemlenen sesbilgisel süreç sürtünmelilerin genizsileştirilmesidir (40,52). İkinci olarak genizsi kaçak (37,25) yer almaktadır. Durak sürtünmeli seslerin sürtünmeli olması işlemi (9,8) üçüncü sırada yer almaktadır. Dördüncü sırada akıcıların değiştirilmesi işlemi yer alırken beşinci sırada z'nin j olması işlemi? Yer almaktadır. Son sırada yer alan sesbilgisel süreç ise bağlam duyarlı ötümsüzleşmedir.



Grafik 3.12. Tüm olguların sesbilgisel süreçleri ve yüzdeleri

Grafikte görüldüğü gibi tüm vakalarda en sıklıkla gözlemlenen ortak sesbilgisel süreç sürtünmelilerin genizsileştirilmesi işlemidir. Durak sürtünmelilerin sürtünmeli olması ve akıcıların değiştirilmesi ve nazal (genizsi) kaçak işlemleri de 4 olguda gözlemlenen süreçlerdir. Bağlam duyarlı ötümsüzleştirme işlemi de 4 olguda gözlemlenmesine rağmen düşük oranda görülmüştür. Akıcıların ünlüleşmesi ise 3 olguda gözlemlenmiştir. Gırtlak durak sesinin kullanımı yüksek oranda görülmesine rağmen sadece 2 olguda gözlemlenmiştir. Hece düşmesi, ünsüz düşmesi ve artlaştırma da 2 olguda gözlemlenmiştir. Tek vuruşunun çok vuruşlu olması, , z'nin j olması, farengal sürtünmeli sesin kullanımı h'leştirme, önleştirme, patlamalılarda basınç azlığı, sözcük içi ses düşmesi, benzeşim, ses ekleme, seslerin yer değiştirmesi süreçleri ise tek vakada düşük düzeyde gözlemlenen süreçler olmuştur.



## BÖLÜM IV SONUÇ VE TARTIŞMA

Bu araştırmada dudak ve damak yarıklığı olan 5 Türk çocuğunun konuşma özellikleri sesletim, işitsel ayırma ve sesbilgisel gelişim yönünden incelenmiştir.

Niteliksel durum çalışması deseniyle planlanan bu araştırmada betimsel analiz teknikleri kullanılarak araştırmanın amaçları doğrultusunda aşağıdaki sonuçlar elde edilmiştir.

1. Araştırmanın birinci amacı olan sesletim özelliklerinin betimlenmesi amacıyla her deneğe ait sesletim özelliklerini gösteren çizelgeye bağlı oluşturulan ses dağarcıkları ayrıntılı olarak incelenmiştir.

Büşra'nın ses dağarcığı incelendiğinde bazı sürtünmeli seslerin dağarcıkta yer almadığı, durak ve durak sürtünmeli ve sürtünmeli seslerden bazılarının genizsi olarak üretildiği ve Türkçe'de yer almayan gırtlak durak sesinin kullanıldığı görülmüştür (Bkz. Tablo 3.2). Ceren'in ses dağarcığı incelendiğinde yine bazı durak ve durak sürtünmeli ve sürtünmeli seslerin yer almadığı, durak ve durak sürtünmeli sesler ve sürtünmeli seslerin genizsi olarak üretildiği gözlemlenmiştir (Bkz. Tablo 3.4). Sümeyra'nın ses dağarcığına bakıldığında ise yine benzer bulgulara rastlanmıştır. Bu bulgular durak ve durak sürtünmeli ve sürtünmeli seslerin genizsi üretilmesi ve gırtlak durak sesi ve genizsi sürtünmeli seslerin kullanılmasıdır. Serkan'ın ses dağarcığında da benzer şekilde durak ve durak sürtünmeli ve sürtünmeli seslerin genizsi gerçekleştirilmesi ve bazı durak seslerinde arka üretimlerin bulunduğu görülmüştür. Sürtünmeli seslerden bazılarının üretilmediği gözlemlenmiştir (bkz. Tablo 3.8). Sena'nın ses dağarcığı incelendiğinde de yine durak ve durak sürtünmeli ve sürtünmeli seslerin bir kısmının olmadığı ve genizsi üretimlerinin olduğu görülmüştür (Bkz. Tablo 3.10).

2. Araştırmanın bu bölümündeki tüm ortak bulgular dikkate alındığında durak ve durak sürtünmeli ve sürtünmeli seslerden bir kısmının üretilmediği, bu seslerin genizsi gerçekleştirildiği ve gırtlak durak sesinin kullanıldığı görülmüştür. Bu bulgular yarı damak dudaklı çocukların konuşma özellikleri ile ilgili yapılan araştırmalarla çok uyumlu bulunmuştur. Watson ve ark. (2001) İngilizce'de en çok etkilenen biçim

sınıfının durak sesleri, sürtünmeliler ve durak sürtünmeliler olduklarını belirtmiştir. Kanton Çincesi'nde de benzer bir bulgu elde edilmiştir (Stokes ve Whitehill, 1996). Ancak bu araştırmada incelenen deneklerde genizlilik en sıklıkla sürtünmeli ve durak sürtünmeli seslerde sonra durak seslerde gözlenmiştir. Alan yazında telafi edici artikülasyon olarak tanımlanan gırtlak durak sesinin kullanımı (Stengelhofen, 1989, akt. Grunwell, 1993) farklı dillerde gözlemlenen bir durumdur (Shanin, 2002). Pamplona ve ark. (2000) yarı damaklı çocuklarda gırtlak durak sesinin /p/, /t/ gibi patlamalı seslerin yerine kullanıldığını belirtmişlerdir. Bu çalışmada yer alan iki denekte gırtlak durak sesinin yoğun olarak kullanıldığı görülmüştür. Deneklerin gırtlak sesini çok büyük oranda durak seslerinin yerine koymakla birlikte sürtünmeli, dudak sürtünmeli ve akıcı seslerin yerine de koyabildikleri görülmüştür. Bu özelliğin ise seslerin kullanım sıklığına bağlı dile özgü bir özellik olabileceği düşünülmüştür (Topbaş ve Yavaş, 2004). Gırtlak durak sesinin kullanımının pek çok dilde gözlemlenen bir durum olması bu sesin oluşmasının fizyolojik bir nedeni olduğunu ve gırtlak durak sesinin kullanımının yarı damak konuşmasına özgü evrensel bir özellik olduğu görüşünü desteklemektedir.

3. Araştırmanın üçüncü amacı deneklerin işitsel ayırma düzeyinin belirlenmesidir. Pamplona ve ark. (2000) telafi edici artikülasyonların dilin kurallarıyla ilişkilendirilmeleri nedeniyle ameliyattan sonra da devam edebildiğini çünkü fonetik bir sorunun fonolojik bir soruna dönüşmüş olduğunu belirtmişlerdir. İşitsel ayırma testinden en düşük puanları alan Sümeyra ve Büşra sesbilgisel işlemlerin ve telafi edici artikülasyonların da en yoğun gözlemlendiği deneklerdir. Sümeyra ve Büşra'da gözlemlenen bu durum dudak ve damak yarığının neden olduğu artikülasyon sorununun sesbilgisel bir soruna dönüştüğünü düşündürmektedir. Tüm deneklerin işitsel ayırma, sesletim ve sesbilgisel süreçlerine bakıldığında sesbilgisel süreçlerin kullanımındaki yoğunlukla işitsel ayırma becerilerindeki problem arasında bir paralellik olduğu gözlenmiştir.

4. Araştırmanın beşinci amacı deneklerde var olan sesbilgisel süreçlerin betimlenmesidir.

Bu bölümde deneklerde gözlemlenen sesbilgisel süreçler Topbaş ve Konrot'un (1998) yaptığı sınıflandırma doğrultusunda devam eden normal süreçler, olağan dışı süreçler ve kişiye özgü süreçler olmak üzere üç kategoride incelenmiştir.

3,5 yaşındaki Ceren’de gözlemlenen süreçler sürtünmelilerin genizsileştirilmesi, artlaştırma, akıcıların değiştirilmesi, sürtünmelileştirme, akıcıların ünlüleşmesi, benzeşim, genizsi kaçak, seslerin yer değiştirmesi, bağlam duyarlı ötümsüzleşme ve ses eklemidir. Bu süreçlerden akıcıların farklılaşması gelişimsel bir süreçtir. Topbaş ve Konrot (1998) tarafından devam eden gelişimsel süreçler olarak adlandırılan artlaştırma, sürtünmelileştirme, akıcıların ünlüleşmesi, benzeşim, seslerin yer değiştirmesi, bağlam duyarlı ötümsüzleşme ve ses aktarımı baskılanma yaşı geçmiş olmasına rağmen devam eden süreçlerdir. Sürtünmelilerin genizsileştirilmesi ve genizsi kaçak ise kişiye özgü işlemlerdendir ve dudak ve damak yarıklığına bağlı olarak gözlemlenmektedir.

5,8 yaşındaki Büşra’da gözlemlenen sesbilgisel süreçler sürtünmelilerin genizsileştirilmesi, gırtlak durak sesinin kullanımı, akıcıların değiştirilmesi, genizsi kaçak, sürtünmelileştirme, ünsüz düşmesi, akıcıların ünlüleşmesi, bağlam duyarlı ötümsüzleşme ve hece düşmesidir. Bu süreçlerden dudak ve damak yarıklığına bağlı olarak gözlemlenen kişiye özgü süreçler sürtünmelilerin genizsileştirilmesi, gırtlak durak sesinin kullanımı ve genizsi kaçaktır. Diğer süreçler gelişimsel süreçler olup akıcıların farklılaştırılması süreci hariç baskılanmalarında gecikme bulunmaktadır.

6,5 yaşındaki Serkan’da gözlemlenen sesbilgisel süreçler sürtünmelilerin genizsileştirilmesi, akıcıların sürtünmeli olması, tek vuruşunun çok vuruşlu olması ve artlaştırma’dır. Sürtünmelilerin genizsileştirilmesi dudak ve damak yarıklığına bağlı kişiye özgü bir süreçken artlaştırma devam eden normal süreçlerdendir. Akıcıların sürtünmeli olması olağan dışı bir süreçken tek vuruşlu sesin çok vuruşlu olması işlemine alan yazında rastlanmamış ve kişiye özgü bir süreç olabileceği düşünülmüştür.

3,10 yaşındaki Sümeyra’da gözlemlenen sesbilgisel süreçler gırtlak durak sesinin kullanımı, sürtünmelilerin genizsileştirilmesi, genizsi kaçak, hece düşmesi, akıcıların farklılaştırılması, akıcıların ünlüleşmesi, ünsüz düşmesi, durak seslerde basınç azlığı, bağlam duyarlı ötümsüzleşme, sözcük içi ses düşmesi, sürtünmelileştirme, genizsi sürtünmeli sesin kullanımı, h’leştirme ve önleştirmedir. Bu süreçlerden gırtlak durak sesinin kullanımı, sürtünmelilerin genizsileştirilmesi, genizsi kaçak, durak seslerde basınç azlığı, genizsi sürtünmeli sesin kullanımı dudak ve damak yarıklığına bağlı kişiye özgü süreçlerken; akıcıların farklılaşması normal süreç; hece düşmesi, akıcıların ünlüleşmesi, ünsüz düşmesi, sözcük içi ses düşmesi, sürtünmelileştirme ve

önleştirme devam eden normal süreçlerken h'leştirme olağan dışı bir süreç olarak değerlendirilmiştir.

5,1 yaşındaki Sena'da gözlemlenen sesbilgisel süreçler ise sürtünmelilerin genizsileştirilmesi, genizsi kaçak, durak sürtünmelilerin sürtünmeli olması (sürtünmelileştirme), akıcıların değiştirilmesi, /z/ sesinin /j/ olduğu ve hangi sesbilgisel sürece dahil olduğu tespit edilemeyen süreç ve bağlam duyarlı ötümsüzleşmedir. Bu süreçlerden sürtünmelilerin genizsileştirilmesi ve genizsi kaçak, dudak damak yarıklığına bağlı kişiye özgü süreçlerdir. Sürtünmelileştirme, akıcıların değiştirilmesi ve bağlam duyarlı ötümsüzleşme ise devam eden normal süreçlerdir.

5. Gözlemlenen bu sesbilgisel süreçlerden sürtünmelilerin genizsileştirilmesi, genizsi kaçak, gırtlak durak sesinin ve genizsi sürtünmeli sesin kullanımı daha önce bahsedilmiş olan dudak ve damak yarıklığına özgü evrensel süreçler olarak kabul edilmektedir.

Dikkati çeken bir diğer bulgu tüm deneklerde devam eden sesbilgisel süreçlerin ve bir kısmında kişiye özgü ya da olağan dışı süreçlerin olmasıdır. Harding ve Grunwell (1996) dudak ve damak yarıklığıyla ilgili olmayan ve normal gelişim aşamalarında gözlemlenebilecek sesbilgisel süreçlerin varlığından bahsetmektedir. Ancak araştırmaya katılan olguların yaşları göz önünde bulundurulduğunda gözlemlenen sesbilgisel süreçlerin baskılanma yaşlarının geçmiş olduğu görülmüştür. Bu bize araştırma grubunda yer alan tüm çocukların sesbilgisel bozukluk göstermekte olduklarını düşündürmektedir. Bu bulgu Pamplona'nın (2000) dudak ve damak yarıklığı olan çocuklardaki fonetik sorunun sesbilgisel soruna dönüşebileceği ile ilgili görüşünü desteklemektedir. Çocuklarda gözlemlenen ve dudak ve damak yarıklığına bağlı olmayan artikülasyon hataları ve sesbilgisel süreçlerin gözlemlenmesinin bir diğer nedeni de Berko ve Brown'un (1960, akt. Harding ve Grunwell, 1996) bahsettiği "[fis] fenomeni" olabilir. Burada çocuklar başkalarının artikülasyon hatalarını fark ederken kendi hatalarının farkında değildirler.

## ÖNERİLER

Bu araştırma için yapılan alan yazın taraması dudak ve damak yarıklığı olan çocukların pek çok alanda risk altında olduğunu ancak bununla ilgili Türkiye’de yapılan bir çalışma olmadığını göstermiştir. Dudak ve damak yarıklığı olan çocukların sahip olduğu bu risklerin belirlenmesi ve giderilmesi için bir kısmı uluslar arası alan yazında belirtilen ancak Türkiye’de gerçekleştirilmemiş aşağıdaki araştırmaların yapılması önerilmektedir.

1. Dudak ve damak yarıklığına sahip çocukların dil gelişim özellikleri araştırılabilir ve alıcı ve ifade edici dil alanında bir gecikme olup olmadığına bakılabilir.
2. Sesbilgisel süreçlerin gözlemlendiği dudak damak yarıklığı olan çocuklarda işitsel ayırma düzeyi araştırılabilir.
3. Dudak ve damak yarıklığı olan çocuklarda okul başarısı araştırılabilir.
4. Dudak ve damak yarıklığı olan çocukların konuşmalarına bağlı olarak yaşadıkları sosyal kaygı, depresyon ve benlik algısı araştırılabilir.
5. Dudak ve damak yarıklığı olan çocuklar ve aileleri arasındaki etkileşimin normalden farklılaşıp farklılaşmadığına bakılabilir.
6. Dudak ve damak yarıklığı olan çocukların akranları ve yetişkinler tarafından konuşmalarının nasıl algılandığına dair araştırma yapılabilir.
7. Dudak ve damak yarıklığı olan çocukların zeka düzeyleri araştırılıp normalden sapma olup olmadığına bakılabilir.
8. Alan yazında belirtilen ve dudak ve damak yarıklığına sahip Türk çocuklarında da gözlemlenen ortak sesletim ve sesbilgisel süreçlere yönelik hazırlanmış terapi programlarının etkililiği araştırılabilir.
9. Bu araştırmadan elde edilen veriler doğrultusunda Türkçe’de yarık damak dudaklı çocuklarda yanlış üretilen sesler ve gözlemlenen sesbilgisel süreçlerin önlenmesi ve giderilmesine yönelik terapi programları hazırlanabilir.
10. Farklı ameliyat tekniklerinin kullanıldığı olgulardaki konuşma özellikleri araştırılabilir.

## SINIRLILIKLAR

1. Bu araştırmanın çalışma grubu 5 olguyla sınırlıdır.
2. İncelenen sesler ünsüz seslerle sınırlıdır.
3. Olguların işitsel ve zihinsel bir yetersizlikleri olup olmadığı aileden alınan bilgiler ve gözlemlerle gerçekleştirilmiş olup odyolojik tetkik ya da gelişimsel testlerin olmamasıyla sınırlıdır.
4. Olgulara uygulanan dudak ve damak ameliyatlarının türü konuşmanın kalitesinin etkileyebilir. Bu araştırma ameliyat yöntemlerinin kontrol altında tutulmamış olmasıyla sınırlıdır.
5. Olguların konuşma özelliklerini etkileyebilecek etmenlerden olan anne babanın konuşma özelliklerinin araştırılmamasıyla sınırlıdır.

## TANIMLAR

**Alıcı dil:**Konuşulan ya da okunan kelimeleri, sözceleri, cümleleri, paragrafları, hikayeleri anlama; ifade edici dilin karşısı; sözel anlama (Topbaş ve Maviş, 2004)

**Anlaşılabilirlik:**Bir konuşmacının ürettiği konuşma seslerinin, çıkarılış biçimi ile ilgili diğer dil faktörlerine bağlı olarak dinleyici tarafından anlaşılma düzeyi, konuşmanın diğer kişilerce anlaşılma derecesi (Topbaş ve Maviş, 2004).

**Dudak ve damak yarıklığı:**Genetik veya çevresel nedenlere bağlı olarak bebeklerin üst dudakta ya da yumuşak/sert damakta bir yarıklık ile doğmalarından kaynaklanan ağız/damak bozukluğu (Topbaş ve Maviş, 2004).

**Durak sürtünmeli ses:**Hava yolunun tam kapanması ile birlikte hapsedilen havanın yavaşça salınması ile çıkan ses; yarı kapantılı ses (Topbaş ve Maviş, 2004).

**Genizsi sesler:**Oral kavite hava çıkışının engellenmesi sonucu hava akımının nazal kavitelere sağlanması ile oluşan ünsüzler.

**İfade edici dil:**Konuşmacı tarafından üretilen dil; sözcükler, sözceler, cümleler, paragraflar ve hikayeler, alıcı dilin karşıtı (Topbaş ve Maviş, 2004).

**Ortalama sözce uzunluğu:**Çocuğun doğal konuşmasından alınan 100 sözcelik bir dil örneğindeki biçimbirim ortalaması (Topbaş ve Maviş, 2004).

**Patlamalı ses:**Hava akımının bloke edilip sonrasında bırakılmasıyla üretilen konuşma sesi (Topbaş ve Maviş, 2004).

**Sesbilgisi:**Fonoloji. Konuşma seslerinin bir dildeki dağılımı, sınırlılıkları, işlevleri ve düzenlenişleri ile ilgilenererek kullanımlarına ilişkin kuralları betimleyen bilim dalı (Topbaş ve Maviş, 2004).

**Sesletim:**Artikülasyon. Konuşmada görevli organlar (dil, dişler, dudaklar, damak, yumuşak damak, çene ve ses telleri) aracılığı ile konuşma seslerini oluşturma (Topbaş ve Maviş, 2004).

**Ünsüz öbeği:**İki ünsüz sesin yan yana gelmesi.

## KAYNAKLAR

1. ANDRADE de, D., ANGERAMI, EL., *Self-esteem in adolescents with and without cleft-lip and/or palate*, *Rev Lat Am Enfermagem*, 9(6):37-41, 2001.
2. BERK, NW., COOPER, ME., LIU, YE., MARAZITA, ML., *Social Anxiety in Chinese adults with oral-facial clefts*, *The Cleft Palate Craniofacial Journal*, 38(2):126-33, 2001.
3. BRESSMANN, T., SADER, R., *Speech Rate in Cleft Lip and Palate Speakers with Compensatory Articulation Disorders*, *Clinical Linguistics and Phonetics*, 2001.
4. BRODER, HL., SMITH, FB., STRAUSS, RP., *Developing a behavior rating scale for comparing teachers' ratings of children with and without craniofacial anomalies*, *The Cleft Palate Craniofacial Journal*, 38(6):560-5, 2001.
5. BRODER, HL., SMITH, FB, STRAUSS, RP., *Habilitation of patients with clefts: parent and child ratings of satisfaction with appearance and speech*, *The Cleft Palate Craniofacial Journal*, 34(5):380(4), 1997.
6. BROEN, P.A., DEVERS, M.C., DOYLE, S. S., McCAULEY PROUTY, J., MOLLER, K.T. *Acquisition of Linguistic and Cognitive Skills by Children with Cleft Palate*, *Journal of Speech Language and Hearing Research*, 1998.
7. CHAPMAN, K.L., HARDIN-JONES, M., SCHULTE, J., HALTER, K.A., *Vocal Development of 9-month-old babies with Cleft Palate*, *Journal of Speech, Language and Hearing Disorders*, 2001.
8. CHAPMAN, K.L., TECCO GRAHAM, K., GOOCH, J., VISCONTI, C., *Conversational Skills of Preschool and School-Age Children with Cleft Lip and Palate*, *Cleft Palate-Craniofacial Journal*, 1998.
9. CHEN, R., MA, L., ZU, H., *The phonological characteristics and correlation of glottal stop after cleft palate surgery*, *Zhonghua Kou Qiang Yi Xue Za Zhi*, 37(3):191-3, 2002.
10. DOLGER-HAFNER, M., BARTSCH, A., TRIMBACH, G., ZOBEL, I, WITT, E., *Parental Reactions Following the Birth of a Cleft Child*, *Journal of Orofacial Orthopedics*, 58(2):124-33, 1997.
11. ESTREM, T., BROEN, P.A., *Early Speech Production of Children with Cleft Palate*, *Journal of Speech and Hearing Research*, 1989.
12. GIBBON, F., CRAMPIN, L., *Labial-Lingual Double Articulations in Speakers with Cleft Palate*, *Cleft Palate-Craniofacial Journal*, 2002.
13. GRUNWELL, P., *Analysing Cleft Palate Speech*, Whurr Publishers, London, 1993.
14. GRUNWELL, P., BRONDSTED, K., HENNINGSON, G., JANSONIUS, K., KARLING, J., MEIJER, M., ORDING, U., WYATT, R., WERMEIJ-ZIEVERINK, E., SELL, D., *A Six Centre International Study of the Outcome of Treatment in Patients with Clefts of the Lip and Palate Speech*, *Scand J Plast Reconstr Hand Surg*, 2000.
15. *Handbook of The International Phonetic Alphabet A Guide to Use of the International Phonetic Alphabet*, Cambridge University Press, , 1999.



16. HARDING, A., GRUNWELL, P., *Characteristics of cleft palate speech, European Journal of Disorders of Communication*, 31, 331-357, 1996.
17. HODSON B., CHIN, L., REDMOND, B., SIMPSON, R., *Phonological Evaluation and Remediation of Speech Deviations of a Child with a Repaired Cleft Palate: A Case Study, Journal of Speech and Hearing Disorders*, 1983.
18. HUTTERS, B., BAU, A., BRONDSTED, K., *A Longitudinal Group Study of Speech Development in Danish Children born with and without Cleft Lip and Palate, International Journal of Language and Communication Disorders*, 2001.
19. JOHANNSON, B., RINGSBERG, K.C., *Parents Experiences of having a child with cleft lip and palate, Journal of Advanced Nursing*, 7, 47(2):165-173, 2004.
20. KAPP-SIMON, K.A., McGUIRE, D.E., *Observed Social Interaction patterns in Adolescents with and without craniofacial conditions, The Cleft Palate Craniofacial Journal*, 34(5):380-4, 1997.
21. KEUNING, K.H.D.M., WIENEKE, G.H., VAN WIJNGAARDEN, H.A., DEJONCKERE, P.H., *The correlation between nasalance and a differentiated perceptual rating of speech in Dutch patients with Velofarengeal Insufficiency, Cleft Palate-Craniofacial Journal*, 2002.
22. KRITZINGER, A., LOUW, B., HUGO, R., *Early communication functioning of infants with cleft lip and palate, African Journal of Communication Disorders*, 43:77-84, 1996.
23. KUEHN, D.P., MULLER, K.T., *Speech and Language Issues in the Cleft Palate Population: The State of The Art, Cleft Palate-Craniofacial Journal*, 2000.
24. LAINE, T., WARREN, D.W., DALSTON, R.M., *Intraoral Pressure, Nasal Pressure and Airflow Rate in Cleft Palate Speech, Journal of Speech and Hearing Research*, 1988.
25. LEDER, S.B., LERMAN, J.W., *Some Acoustic Evidence for Vocal Abuse in Adult Speakers with Repaired Cleft Palate, Laryngoscope*, 1985.
26. MORRIS, H., OZANNE, A., *Phonetic, phonological and language skills of children with a cleft palate, The Cleft Palate Craniofacial Journal*, 40(5):460-70, 2003.
27. NAPOULOS, P., BERG, S., Van DENMARK, D., RICHMAN, L., CANADY, J., ANDREASEN, N.C. *Cognitive Dysfunction in Adult males with non-syndromic clefts of the lip and/or palate, Neuropsychologica*, 40(12):2178-84, 2002.
28. PAMPLONA, C., YSUNZA, A.ESPINOZA, J., *A Comparative Trial of Two Modalities of Speech Intervention for Compensatory Articulation in Cleft Palate Children, Phonologic Versus Articulatory Approach, Pediatric Otorhinolaryngology*, 1999.
29. PAMPLONA, C., YSUNZA, A., GONZALES, M., RAMIREZ, E., PATINO, C., *Linguistic development in cleft palate patients with and without compensatory articulation disorder, Pediatric Otorhinolaryngology*, 2000.
30. RAMSTAD, T., OTTEM, E., SHAW, W.C., *Psychological adjustment in Norwegian adults who had undergone standardised treatment of complete cleft lip and palate. II. Self-reported problems and concerns with appearance, Scandinavian Journal of Plastic Surgery*, 29(4):329-36, 1995.
31. PATTON, M.Q., *Qualitative evaluation and research methods* (2nd edition), Newbury Park, CA:Sage, 1990.

32. RICHMAN, LC., ELIASON, M., *Psychological characteristics of children with cleft lip and palate: intellectual, achievement, behavioral and personality variables*, *The Cleft Palate Journal*, 19(4):249-57, 1982.
33. RICHMAN, LC., ELIASON, MJ, LINDGREN, SD., *Reading disability in children with clefts*, *The Cleft Palate Journal*, 25(1):21-5, 1988.
34. RICHMAN, L., HARPER, D., *School adjustment of children with observable disabilities*, *Journal of Abnormal Child Psychology*, 6(1):11-8, 1978.
35. SALAS-PROVANCE, M.B., KUEHN, D.P., MARSH, J.L., *Phonetic Repertoire and Syllable Characteristics of 15-month-old babies with Cleft Palate*, *Journal of Phonetics*, 2003.
36. SCHONWEILER, R., SCHONWEILER, B., SCHMELZEISEN, R., *Hearing capacity and speech production in 147 children with facial cleft abnormalities*, *HNO*, 42(11):691-6, 1994.
37. SHAMES, G.H., WIIG, E.H., SECORD, W.A., *Human Communication Disorders An Introduction*, 5 th Edition, Allyn and Bacon, 1998.
38. SHANIN, *Speech Characteristics of Arabic Speaking Cleft Palate Children*, 2002.
39. STOKES, S.F., WHITEHILL, T.L., *Speech Error Patterns in Cantonese-Speaking Children with Cleft Palate*, *European Journal of Speech and Hearing Disorders*, 1996.
40. STRAUSS, RP., BRODER, H., HELMS, RW., *Perceptions of appearance and speech by adolescent patients with cleft lip and palate and by their parents*, *The Cleft Palate Journal*, 10;25(4):335-42, 1988.
41. SNYDER, LE., SCHERER, N., *The development of symbolic play and language in toddlers with cleft palate*, *American Journal of Speech and Language Pathology*, 13(1):66-80, 2004.
42. TOPBAŞ, S., *Çocukta Dil ve Kavram Gelişimi*, *Anadolu Üniversitesi Yayınları*, Sayfa. 9-10 Eskişehir, 2002.
43. TOPBAŞ, S., *Türkçe Sesletim Sesbilgisi Testi*, *Milli Eğitim Bakanlığı Yayınları*, 2004.
44. TOPBAŞ, S., KONROT, A., *Variability in Phonological Disorders: Can we search for Systematicity? Evidence from Turkish Speaking Children*, Ed. Ziegler, W., Deger, K., Whurr Publishers, 1998.
45. TOPBAŞ, S., MAVIŞ, İ., *Dil ve Konuşma Bozuklukları İngilizce-Türkçe Terimler Sözlüğü*, Ankara, 2004.
46. TOPBAŞ, S., ÖZDEMİR, S., *Specific characteristics of cleft lip and palate in Turkish: Any difference at all?*, *IASCL SRCLD*, 2002.
47. TOPBAŞ, S., TEZEL, Ö., *Efficiency of Articulation Treatment with a Turkish Cleft Palate Subject*, *Treatment Efficacy Conference*, City University, London, 2002.
48. TURNER, SR., RUMSEY, N., SANDY, JR., *Psychological Aspects of Cleft Lip and Palate*, *European Journal of Orthodontics*, 8;20(4):407-15, 1998.
49. TYL, J., DYTRYCH, Z., HELCLOVA, H., SCULLER, V., SCHULLER, V., MATEJCEK, Z., BERANKOVA, A., *Psychological and social stress in children with cleft lip and palate*, *Cesk Pediatrics*, 45(9):532-6, 1990.
50. WATSON, A.C.H., SELL, D.A., GRUNWELL, P., *Management of Cleft Lip and Palate*, Whurr Publishers, London and Philadelphia, 2001.

51. WHITEHILL, T.L., CHING, C. K-Y., *Perception of Place of Articulation by Children with Cleft Palate and Posterior Placement, Journal of Speech, Language and Hearing Research*, 2003.
52. YAVAŞ, M., TOPBAŞ, S. *Liquid development in Turkish: Saliency vs. frequency, Journal of Multilingual Communication Disorders*, 2, 110-123.
53. YILDIRIM, A., ŞİMŞEK, H., *Sosyal bilimlerde nitel araştırma yöntemleri, Seçkin Yayınevi, Ankara*, 1999.

## **EKLER**

### **EK 1**

**Uluslar arası Sesçil Alfabe (IPA)**

### **EK 2**

**Ailelerden alınan ve araştırmaya gönüllü katıldıklarını belirten izin belgesi**

### **EK 3**

**DİLKOM Dudak ve Damak Yarıklıkları Değerlendirme Formu'nda yer alan cümleler**

**EK 1**

# THE INTERNATIONAL PHONETIC ALPHABET (revised to 1993)

## CONSONANTS (PULMONIC)

|                     | Bilabial | Labiodental | Dental | Alveolar | Postalveolar | Retroflex | Palatal | Velar | Uvular | Pharyngeal | Glottal |
|---------------------|----------|-------------|--------|----------|--------------|-----------|---------|-------|--------|------------|---------|
| Plosive             | p b      |             |        | t d      |              | ʈ ɖ       | c ɟ     | k ɡ   | q ɢ    |            | ʔ       |
| Nasal               | m        | ɱ           |        | n        |              | ɳ         | ɲ       | ŋ     | ɴ      |            |         |
| Trill               | ʙ        |             |        | ʀ        |              |           |         |       | ʀ      |            |         |
| Tap or Flap         |          |             |        | ɾ        |              | ɽ         |         |       |        |            |         |
| Fricative           | ɸ β      | f v         | θ ð    | s z      | ʃ ʒ          | ʂ ʐ       | ç ʝ     | x ɣ   | χ ʁ    | ħ ʕ        | h ɦ     |
| Lateral fricative   |          |             |        | ɬ ɮ      |              |           |         |       |        |            |         |
| Approximant         |          | ʋ           |        | ɹ        |              | ɻ         | j       | ɰ     |        |            |         |
| Lateral approximant |          |             |        | l        |              | ɭ         | ʎ       | ʟ     |        |            |         |

Where symbols appear in pairs, the one to the right represents a voiced consonant. Shaded areas denote articulations judged impossible.

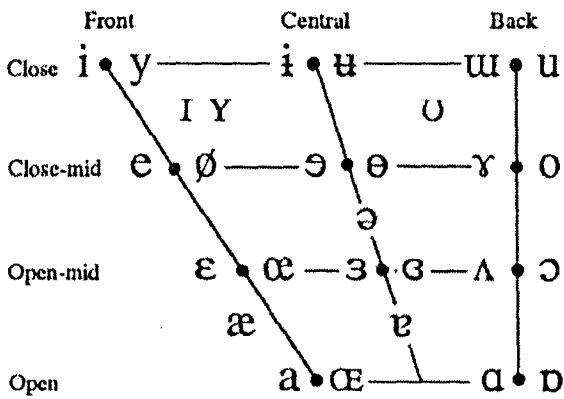
## CONSONANTS (NON-PULMONIC)

| Clicks           | Voiced implosives | Ejectives             |
|------------------|-------------------|-----------------------|
| ◌ ɔ              | ɓ Bilabial        | ʼ as in:              |
|                  | ɗ Dental/alveolar | ɓ' Bilabial           |
| ! (Post)alveolar | ɟ Palatal         | ɗ' Dental/alveolar    |
| ≠ Palatoalveolar | ɠ Velar           | k' Velar              |
| Alveolar lateral | ʄ Uvular          | s' Alveolar fricative |

## SUPRASEGMENTALS

|    |                              | TONES & WORD ACCENTS |                           |
|----|------------------------------|----------------------|---------------------------|
|    |                              | LEVEL                | CONTOUR                   |
| ˈ  | Primary stress               | ˈ                    | ˈ or ˨˨˨ Rising           |
| ˌ  | Secondary stress             | ˌ                    | ˌ or ˨˨˨ Falling          |
| ː  | Long                         | ː                    | ː or ˨˨˨ High rising      |
| ˑ  | Half-long                    | ˑ                    | ˑ or ˨˨˨ Mid              |
| ˑ̥ | Extra-short                  | ˑ̥                   | ˑ̥ or ˨˨˨ Low             |
| ·  | Syllable break               | ·                    | · or ˨˨˨ Extra low        |
|    | Minor (foot) group           | ˩                    | ˩ or ˨˨˨ Downstep         |
|    | Major (intonation) group     | ˩                    | ˩ or ˨˨˨ Upstep           |
| ˘  | Linking (absence of a break) | ˘                    | ˘ or ˨˨˨ Global rise etc. |
|    |                              | ˘                    | ˘ or ˨˨˨ Global fall      |

## VOWELS



## DIACRITICS

Diacritics may be placed above a symbol with a descender, e.g. ɲ̥

|                                |                                            |                                   |
|--------------------------------|--------------------------------------------|-----------------------------------|
| ◌ <sup>◌</sup> Voiceless       | ◌ <sup>◌</sup> Breathy voiced              | ◌ <sup>◌</sup> Dental             |
| ◌ <sup>◌</sup> Voiced          | ◌ <sup>◌</sup> Creaky voiced               | ◌ <sup>◌</sup> Apical             |
| ◌ <sup>h</sup> Aspirated       | ◌ <sup>◌</sup> Linguolabial                | ◌ <sup>◌</sup> Laminal            |
| ◌ <sup>◌</sup> More rounded    | ◌ <sup>w</sup> Labialized                  | ◌ <sup>◌</sup> Nasalized          |
| ◌ <sup>◌</sup> Less rounded    | ◌ <sup>j</sup> Palatalized                 | ◌ <sup>n</sup> Nasal release      |
| ◌ <sup>+</sup> Advanced        | ◌ <sup>Y</sup> Velarized                   | ◌ <sup>l</sup> Lateral release    |
| ◌ <sup>◌</sup> Retracted       | ◌ <sup>◌</sup> Pharyngealized              | ◌ <sup>◌</sup> No audible release |
| ◌ <sup>◌</sup> Centralized     | ◌ <sup>◌</sup> Velarized or pharyngealized |                                   |
| ◌ <sup>x</sup> Mid-centralized | ◌ <sup>◌</sup> Raised                      |                                   |
| ◌ <sup>◌</sup> Syllabic        | ◌ <sup>◌</sup> Lowered                     |                                   |
| ◌ <sup>◌</sup> Non-syllabic    | ◌ <sup>◌</sup> Advanced Tongue Root        |                                   |
| ◌ <sup>◌</sup> Rhoticity       | ◌ <sup>◌</sup> Retracted Tongue Root       |                                   |

## OTHER SYMBOLS

|                                     |                                                                                                         |
|-------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ɱ Voiceless labial-velar fricative  | ɕ ʑ Alveolo-palatal fricatives                                                                          |
| ɰ Voiced labial-velar approximant   | ɭ Alveolar lateral flap                                                                                 |
| ɥ Voiced labial-palatal approximant | ɧ Simultaneous ʃ and x                                                                                  |
| ħ Voiceless epiglottal fricative    | Affricates and double articulations can be represented by two symbols joined by a tie bar if necessary. |
| ʕ Voiced epiglottal fricative       |                                                                                                         |
| ʡ Epiglottal plosive                |                                                                                                         |

kp̚ ts̚

**EK 2**

Çocuğumun “Yarık Damaklı Türk Çocuklarının Sesletim, İşitsel Ayrımıştırma ve Sesbilgisel Özelliklerinin Belirlenmesi” isimli tez çalışmasına katılmasına ve alınan konuşma örnekleminin tez çalışmasında kullanılmasına izin veriyorum.

İsim ve imza



**EK 3**

Karga peyniri gagaladı  
Gül sergide görevli  
Halı sahada sabah oynadık  
Jale oje ve ruj sürdü  
Tekir kedi ekmek yedi  
Okan kardeşine balık aldı  
Leyla bol bol eğlen  
Erim ile Meral elma yedi  
Nil ona balon ver  
Pelin hep yaramazlık yapar  
Remzi arabaya kar attı  
Silahı polis alsın  
Şule beş yaşında  
Mehmet ata eyer tak  
Veli ovada ev yaptı  
Bayrağımızda ay ve yıldız var  
Yüz güzel zambak