

T.C.  
HACETTEPE ÜNİVERSİTESİ  
DİŞ HEKİMLİĞİ FAKÜLTESİ  
ORTODONTİ ANABİLİM DALI

DUDAK DAMAK YARIĞI DEFORMİTELİ HASTALARIN  
ORTODONTİK KAYITLARINA AİT DEMOGRAFİK  
VERİLERİNİN İNCELENMESİ

Dt. Ece ÇETİN

UZMANLIK TEZİ  
Olarak Hazırlanmıştır

ANKARA  
2017

**T.C.  
HACETTEPE ÜNİVERSİTESİ  
DİŞ HEKİMLİĞİ FAKÜLTESİ  
ORTODONTİ ANABİLİM DALI**

**DUDAK DAMAK YARIĞI DEFORMİTELİ HASTALARIN  
ORTODONTİK KAYITLARINA AİT DEMOGRAFİK  
VERİLERİNİN İNCELENMESİ**

**Dt. Ece ÇETİN**

**UZMANLIK TEZİ  
Olarak Hazırlanmıştır**

**Tez Danışmanı  
Prof. Dr. Müge AKSU**

**ANKARA  
2017**

10/01/2017

Hacettepe Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesi Dekanlığına

Dt. Ece Çetin'n 10.01.2017 tarihinde jürimiz önünde yaptığı savunmasında "Dudak Damak Yarığı Deformiteli Hastaların Ortodontik Kayıtlarına Ait Demografik Verilerinin İncelenmesi " başlıklı çalışması jürimiz tarafından Diş Hekimliğinde Uzmanlık Tezi olarak kabul edilmiştir.

Jüri Başkanı : Prof. Dr. Tülin TANER  
Hacettepe Üniversitesi



Tez Danışmanı : Prof. Dr. Müge AKSU  
Hacettepe Üniversitesi



Üye : Prof. Dr. Neslihan ÜÇÜNCÜ  
Gazi Üniversitesi



ONAY : Tıpta ve Diş Hekimliğinde Uzmanlık Eğitimi Yönetmeliğinin ilgili maddeleri uyarınca yukarıda jüri üyeleri tarafından uygun görülmüş ve Hacettepe Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesi tarafından kabul edilmiştir.



Prof. Dr. Osman Taha KÖSEÖĞLU  
Dekan Vekili

## YAYIMLAMA VE FİKRİ MÜLKİYET HAKLARI BEYANI

Fakültemiz tarafından onaylanan uzmanlık tezimin tamamını veya herhangi bir kısmını, basılı (kağıt) ve elektronik formatta arşivleme ve aşağıda verilen koşullarla kullanıma açma iznini Hacettepe Üniversitesine verdiğimi bildiririm. Bu izinle Üniversiteye verilen kullanım hakları dışındaki tüm fikri mülkiyet haklarım bende kalacak, tezimin tamamının ya da bir bölümünün gelecekteki çalışmalarda (makale, kitap, lisans ve patent vb.) kullanım hakları bana ait olacaktır. Tezin kendi orijinal çalışmam olduğunu, başkalarının haklarını ihlal etmediğimi ve tezimin tek yetkili sahibi olduğumu beyan ve taahhüt ederim. Tezimde yer alan telif hakkı bulunan ve sahiplerinden yazılı izin alınarak kullanılması zorunlu metinlerin yazılı izin alınarak kullandığımı ve istenildiğinde suretlerini Üniversiteye teslim etmeyi taahhüt ederim.

o Tezimin tamamı dünya çapında erişime açılabilir ve bir kısmı veya tamamının fotokopisi alınabilir. (Bu seçenekle teziniz arama motorlarında indekslenebilecek, daha sonra tezinizin erişim statüsünün değiştirilmesini talep etseniz ve kütüphane bu talebinizi yerine getirirse bile, teziniz arama motorlarının önbelleklerinde kalmaya devam edebilecektir)

Tezimin 10/01/2020 tarihine kadar erişime açılmasını ve fotokopi alınmasını (İç Kapak, Özet, İçindekiler ve Kaynakça hariç) istemiyorum. (Bu sürenin sonunda uzatma için başvuruda bulunmadığım takdirde, tezimin/raporumun tamamı her yerden erişime açılabilir, kaynak gösterilmek şartıyla bir kısmı veya tamamının fotokopisi alınabilir)

o Tezimin.....tarihine kadar erişime açılmasını istemiyorum ancak kaynak gösterilmek şartıyla bir kısmı veya tamamının fotokopisinin alınmasını onaylıyorum.

o Serbest Seçenek/Yazarın Seçimi

14.02.2017  
(İmza)

Öğrencinin Adı SOYADI

Ece ÇETİN

## TEŞEKKÜR

Uzmanlık eğitim sürecimde ve tezimin hazırlanması aşamasında değerli bilgileri ile bana yol gösteren tez danışmanım Prof. Dr. Müge Aksu'ya,

Tezimin verilerinin düzenlenmesi aşamasındaki yardımlarından dolayı Prof Dr. Bahar Güçiz Doğan'a,

Tezimin verilerinin istatistik analizlerinin yapımı aşamasındaki katkıları için Sayın Jale Karakaya'ya,

Uzmanlık eğitimimdeki değerli katkılarından dolayı Ortodonti Anabilim Dalı Başkanım Prof. Dr. Tülin Taner'e,

Bilgilerini ve tecrübelerini benimle paylaşan değerli hocalarım Doç. Dr. Hakan El'e, Yrd. Doç. Dr. Banu Sağlam Aydınatay'a, Yrd. Doç. Dr. Cenk Ahmet Akcan'a, Yrd. Doç.Dr. Bengisu Akarsu Güven'e,

Yardımlarından ötürü Yrd. Doç. Dr. Ezgi Atik ve Dr. Hande Görücü Coşkuner'e,

Uzmanlık eğitimim boyunca beraber zevkle çalıştığım Ortodonti Anabilim Dalı'ndaki asistan arkadaşlarıma, yardımcı ve idari personelimize,

Hayatım boyunca olduğu gibi bu süreçte de sonsuz sevgileri, destekleri ve güvenleri ile her zaman yanımda olan canım aileme,

En içten teşekkürlerimi sunarım.

## ÖZET

**ÇETİN, E. Dudak damak yarığı deformiteli hastaların ortodontik kayıtlarına ait demografik verilerinin incelenmesi. Hacettepe Üniversitesi, Ortodonti Programı, Uzmanlık Tezi, Ankara, 2017.** Çalışmamızın amacı, Hacettepe Üniversitesi Ortodonti Anabilim Dalı'na tedavi olmak amacıyla başvurmuş dudak ve damak yarıklı hastaların demografik özelliklerini incelemek, yarık türlerini sınıflandırmak ve çene-yüz gelişimine ait özelliklerini belirlemektir. Bu amaçla anabilim dalımıza ait tüm arşiv taranarak Eylül 1978 ile Aralık 2015 tarihleri arasında 37 yıllık süre içerisinde başvurmuş olan 686 hastanın kayıtlarına ulaşılmıştır. Bu kayıtlara ait dosya içerikleri incelenerek, anamnez ve klinik muayene formu bilgileri toplanmış, alınan radyograf türleri belirlenmiş ve tedavi başlangıcında alınmış lateral sefalogramlar seçilmiştir. Toplanan demografik veriler dijital ortama kaydedilmiştir. Başlangıç lateral sefalometrik radyograflar üzerinde sefalometrik analizler yapılmış ve ölçümler dijital ortama kaydedilmiştir. Demografik ve sefalometrik değerleri içeren verilerin istatistiksel değerlendirmeleri yapılmıştır. Hastaların çoğunun unilateral dudak damak yarığına sahip olduğu, en fazla başvuru yapan bireylerin 7-12 yaş aralığında olduğu, erkek hastaların ağırlıkta olduğu tespit edilmiştir. Anamnez formlarından alınan cevaplar doğrultusunda hastaların çoğunun İç Anadolu Bölgesi illerinden başvurduğu, hastaların ailelerinde akraba evliliği olanlar içerisinde, bu evliliklerin çoğunun üçüncü derece akraba evliliği olduğu tespit edilmiştir. Sefalometrik analizler sonucu maksilla ve mandibulada retrüzyon, yüz yüksekliğinde artış olduğu görülmüştür. Unilateral dudak damak yarığı olan hastalar erken çocukluk döneminde Sınıf 1, erişkin dönemde Sınıf 3 iskelet yapı, bilateral dudak damak yarığı olan hastalar erken çocukluk döneminde Sınıf 2, erişkin dönemde Sınıf 1 iskelet yapı özellikleri göstermişlerdir. Tüm yaş gruplarında alt ve üst kesici dişler dikleşmişken, bilateral dudak damak yarığında kesici dişlerdeki dikleşme diğer gruplara göre belirgin fazladır.

Anahtar kelimeler: Dudak Damak Yarığı, Demografik Veri, Sefalometrik Veri

Bu tez Hacettepe Üniversitesi Bilimsel Araştırmalar Birimi tarafından desteklenmiştir. (No: 11044 )

## ABSTRACT

**ÇETİN, E.** The research of demographic data of orthodontic records in cleft lip and palate patients. Hacettepe University, Speciality Thesis in Orthodontics Programme, Ankara, 2017. The aim of this present study is to examine the orthodontic records of cleft lip and palate patients systematically in order to identify the demographic characteristics and to determine the skeletal features belonging to cleft. For this purpose the archive of our department was scanned, the records of 686 patients, who had been registered as “cleft” between September 1978 and December 2015, were achieved. After examining contents of files from these records, the data obtained from anamnesis forms and clinical examination forms were collected, and the initial lateral cephalometric radiographs were traced. Collected data and measurements obtained from cephalometric analyses were saved digitally. Statistical analyses of parameters including demographic and cephalometric variables had been done. The results of this study showed that most of patients were men, were of unilateral cleft lip and palate and had been registered in the age range of 7-12. It was also found that most of patients had been living in İç Anadolu geographic region and consanguineous marriage was found to be between third degree relatives in parents. The cephalometric analyses demonstrated that the maxilla and the mandible were retruded, maxillary and mandibular incisors were retruded and vertical dimension of the face was increased.

Key words : Cleft Lip Palate, Demographic Data, Cephalometric Data

This thesis is supported by Hacettepe University Scientific Research Unit.  
(No: 11044 )

**İÇİNDEKİLER**

	<b>Sayfa</b>
YAYIMLAMA VE FİKRİ MÜLKİYET HAKLARI BEYANI	iv
TEŞEKKÜR	v
ÖZET	vi
ABSTRACT	vii
İÇİNDEKİLER	viii
SİMGELER ve KISALTMALAR DİZİNİ	xii
ŞEKİLLER	xiii
TABLolar	xiv
1. GİRİŞ	1
2. GENEL BİLGİLER	3
2.1. Damak ve Dudak Yarıkları Prevalansı	3
2.2. Çevresel Faktörler	4
2.2.1. Teratojenler	4
2.2.2. Sigara	6
2.2.3. Alkol	7
2.2.4. Multivitamin ve Folik Asit	8
2.2.5. Beslenme Yetersizliği	9
2.3. Sınıflandırma	10
2.4. Dudak Damak Yarığı Tedavisinde Kraniofasiyal Takım Konsepti	14
2.5. Dudak Damak Yarıklı Bireylerin Multidisipliner Tedavisinde	
Ortodontistin Rolü	15
2.5.1. Doğum Öncesi Dönem	15
2.5.2. Yenidoğan ve Bebeklik Dönemi	15
2.5.3. Süt Dişlenme Dönemi	17
2.5.4. Karma Dişlenme Dönemi	18
2.5.5. Daimi Dişlenme Dönemi	20
2.6. Dudak Damak Yarıklı Bireylerin Sefalometrik Özellikleri	22
2.6.1. Ön Kafa Kaidesi Uzunluğu	22
2.6.2. Maksillanın Konumu	22



2.6.3. Mandibulanın Konumu	23
2.6.4. Maksillomandibuler İlişkiler	24
2.6.5. Yüzün Büyüme Yönü	24
2.6.6. Kesici Diş Eğimleri	24
2.7. Dudak Damak Yarığıyla Birlikte Görülen Sendrom ve Anomaliler	24
2.8. Hacettepe Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesi Ortodonti Anabilim Dalı'nda Dudak Damak Yarıklı Hastalara Yaklaşım	25
3. GEREÇ ve YÖNTEM	27
3.1. Gereç	27
3.2. Yöntem	27
3.2.1. Anamnez Formundan Elde Edilen Bilgiler	27
3.2.2. Klinik Muayene Formundan Elde Edilen Bilgiler	30
3.2.3. Kayıtlardan Elde Edilen Bilgiler	31
3.2.4. Lateral Sefalometrik Film Analizi	31
3.2.5. Lateral Sefalometrik Film Analizinde Kullanılan Noktalar	32
3.2.6. Lateral Sefalometrik Film Analizinde Kullanılan Ölçümler	33
3.3. İstatistiksel Analiz	34
4. BULGULAR	36
4.1. Hastalara ve Ebeveynlere Ait Demografik Bulgular	36
4.1.1. Hastaların Yaş Dağılımları	36
4.1.2. Hastaların Yarık Tiplerine Göre Dağılımları	37
4.1.3. Hastalara Ait Ailevi Bulgular	40
4.2. Anamnez Bilgilerine Ait Bulgular	44
4.2.1. Bebeklik Çağında Başvuran Hastalara Ait Anamnez Bulguları	44
4.2.2. Çocukluk Çağında Başvuran Hastalara Ait Anamnez Bulguları	45
4.2.3. Erişkin Çağda Başvuran Hastalara Ait Anamnez Bulguları	51
4.3. Klinik Muayeneye Ait Bulgular	56
4.3.1. Hastaların Şikâyetlerine Ait Bulgular	56
4.3.2. Hastalara Ait Fonksiyonel Matriks Bulguları	57
4.3.3. Klinik Ortodontik Muayene Bulguları	61

4.4. Kayıtların Arşivlenmesine Ait Bulgular	65
4.5. Sefalometrik Bulgular	68
4.5.1. SNA Açısı Değerleri	68
4.5.2. SNB Açısı Değerleri	68
4.5.3. ANB Açısı Değerleri	69
4.5.4. FMA Açısı Değerleri	69
4.5.5. IMPA Açısı Değerleri	70
4.5.6. Üst Kesici Diş-SN Açısı Değerleri	70
4.5.7. Yarık Tiplerine Göre Sefalometrik Değerlerin Karşılaştırılması	73
5. TARTIŞMA	79
5.1. Soruların Cevaplanma Oranları	80
5.2. Annenin Sigara İçiciliği	81
5.3. Akraba Evliliği	81
5.4. Aile Hikayesi	83
5.5. Dudak Damak Yarığına Eşlik Eden Sendrom ve Anomaliler	84
5.6. Yaşanan Bölge	85
5.7. Başvurma Yaşı	85
5.8. Cinsiyet Dağılımı	86
5.9. Yarık Tipi Dağılımı	86
5.10. Sefalometrik Değerlendirme	87
5.10.1. SNA Açısı	88
5.10.2. SNB Açısı	89
5.10.3. ANB Açısı	90
5.10.4. FMA Açısı	90
5.10.5. Kesici Diş Eğimleri	91
5.10.6. Yarık Tiplerine Göre Oluşan Sefalometrik Farklılıklar	91
6.SONUÇLAR	94
6.1. Anamneze Ait Sonuçlar	94
6.2. Klinik Muayene Sonuçları	95
6.3. Arşiv Verileri Sonuçları	96
6.4. Sefalometrik Sonuçlar	96

6.5. Genel Sonuç	97
KAYNAKLAR	98
EKLER	
EK 1. Etik Kurul Onayı	
EK 2. Bebek Anamnez Formu	
EK 3. Çocuk Anamnez Formu	
EK 4. Erişkin Anamnez Formu	
EK 5. Klinik Muayene Formu	

## SİMGELER ve KISALTMALAR DİZİNİ

- ° : Derece
- KBB : Kulak Burun Boğaz
- NAŞ : Nazoalveoler şekillendirme
- SS : Standart sapma

## ŞEKİLLER

Şekil	Sayfa
3.1. Lateral sefalometrik film analizinde kullanılan noktalar.	33
3.2. Lateral sefalometrik film analizinde kullanılan ölçümler.	34
4.1. Bireylerin yaş dönemlerine göre dağılımları.	36
4.2. Bireylerin yarık tiplerine göre dağılımları.	38
4.3. Bireylerin yarık tiplerine göre yaş dağılımları.	39
4.4. Bireylerin yarık tiplerine göre cinsiyet dağılımları.	40
4.5. Bireylerin yaşadıkları coğrafi bölgelere göre dağılımları.	41
4.6. Annelerin hamilelikleri sırasında kullandıkları maddeler ve maruz kaldıkları radyasyonun dağılımı.	43
4.7. Dudak damak yarığına eşlik eden sendrom veya anomali dağılımı.	45
4.8. Çocuklarda medikal hikaye bulgularının dağılımı.	47
4.9. Çocuklarda dental hikaye bulgularının dağılımı.	50
4.10. Erişkinlerde medikal hikaye bulgularının dağılımı.	53
4.11. Erişkinlerde dental hikaye bulgularının dağılımı.	55
4.12. Hastaların şikayetlerinin dağılımı.	56
4.13. Hastalara ait fonksiyonel matriks bulgularının dağılımı.	59
4.14. Klinik ortodontik bulguların dağılımı.	63
4.15. Arşiv kayıtlarının dağılımı.	67

**TABLolar**

<b>Tablo</b>	<b>Sayfa</b>
4.1. Bireylerin yaş dönemlerine göre dağılımları.	36
4.2. Bireylerin yarık tiplerine göre dağılımları.	37
4.3. Bireylerin yarık tiplerine göre yaş dağılımları.	38
4.4. Bireylerin yarık tiplerine göre cinsiyet dağılımları.	39
4.5. Arşiv kayıtlarının dağılımı.	66
4.6. Sefalometrik ölçümü yapılan hastaların yaş, cinsiyet ve yarık tipi dağılımları.	71
4.7. Yaş ve yarık tiplerine göre sefalometrik bulguların dağılımı	72
4.8. 3-6 yaş grubunda yarık tipleri ile sefalometrik değerlerin karşılaştırılması..	74
4.9. 7-12 yaş grubunda yarık tipleri ile sefalometrik değerlerin karşılaştırılması.	76
4.10. 13-17 yaş grubunda yarık tipleri ile sefalometrik değerlerin karşılaştırılması.	77
4.11. 18 ve üzeri yaş grubunda yarık tipleri ile sefalometrik değerlerin karşılaştırılması..	78

## 1. GİRİŞ

Sendroma bağılı olmayan izole dudak yarığı, dudak damak yarığı ve izole damak yarığını kapsayan orofasiyal yarıklar oral kavite ve dudaklarda birçok bozukluk meydana getirmekte ve nedeni kesin olarak bilinmemektedir. Bu bozuklukların konuşma, duyma, çiğneme, görünüm ve psikoloji üzerindeki etkileri bireyin sağlığında ve sosyal hayatında kalıcı sorunlar yaratabilmektedir.

İzole damak yarığı prevalansı dünya genelinde 10,000'de 1,3-25,3 olarak belirtilmiştir. Dudak yarığı prevalansına göre izole damak yarığının daha geniş aralıkta görülmesi, izole damak yarığının eksternal olarak görülmemesi nedeniyle meydana gelmiş olabilecek diagnostik farklılığa bağlanmıştır. İzole damak yarığı prevalansının en yüksek olduğu bölgeler Latin Amerika ve Asya (Çin, Japonya) iken; en düşük olduğu bölgeler İsrail, Güney Afrika ve Güney Avrupa olarak belirtilmiştir (1,2).

Epidemiyolojik ve deneysel veriler, çevresel risk faktörlerinin dudak damak yarığında önemli rol oynadığını ortaya koymaktadır. Bu faktörler annenin sigara dumanına ve alkole maruz kalması, beslenme yetersizliği, hamileliğin erken dönemlerinde maruz kaldığı teratojenler, viral enfeksiyon geçirmesi ve kullandığı ilaçlar olarak sıralanabilir.

Dudak damak yarığı olan hastalardan demografik bilgi elde etmeye yönelik çalışmalarda çeşitli demografik bilgilerin yanı sıra dudak damak yarığına eşlik eden sendrom ve anomaliler, bu bireylerde aile hikayesinin pozitifliği ve bu anomali ile akraba evliliği arasındaki ilişkiler araştırılmıştır (3).

Dudak damak yarıklı hastaların uzun tedavi sürecinde multidisipliner tedavi yaklaşımı gerekmektedir; fakat zaman kaybını azaltmak ve belli bir tedavi sıralamasını koruyabilmek için disiplinler arası iletişimin iyi olması gerekmektedir. Dudak damak yarıklı hastaların ortodontik tedavilerine, anomalinin şiddetine, büyüme ve dişlenme evrelerine göre karar verilmektedir. Bu tedaviler boyunca alınan kayıtlar büyük öneme sahiptir.

Dudak damak yarıklı hastalardan sefalometrik bilgi elde etmeye yönelik çalışmalarda, maksilla, mandibula ve kesici dişlerde retrüzyon olduğu gösterilmiştir (4,5).

Bu tez çalışmasında, Eylül 1978-Aralık 2015 tarihleri arasında ortodonti kliniğine başvurmuş dudak damak yarıklı hastalara ait kayıtlardan elde edilen değişkenler incelenerek, hastalara ait demografik ve yapısal özelliklerin ortaya konması amaçlanmıştır.



## 2. GENEL BİLGİLER

### 2.1. Damak ve Dudak Yarıkları Prevalansı

Dünya genelinde, yarık damağın eşlik ettiği veya etmediği yarık dudak prevalansında 6 kat, izole yarık damak prevalansında 3 kat çeşitlilik mevcuttur (6).

Yarık damağın eşlik ettiği veya etmediği yarık dudak insidansına yönelik çalışmalar 1970 yılına dayanmaktadır. Habib (7), yarık damak ve yarık dudak kalıtım şekillerinin farklı olduğunu ortaya koyan ilk kişidir. Çalışmasında dudak yarığı görülme sıklığını genel popülasyonda 1000 doğumda 1 olarak bulmuştur. Bu oranın beyaz ırkta 0,6-1,7; Afrikalılarda 0,4; Japonlarda 1,7 olduğunu rapor etmiştir.

Avrupa, Amerika ve diğer ülkelerden 54 bölgenin dahil olduğu 2000-2005 yılları arasında IPDTC (*International Perinatal Database of Typical Oral Clefts*) kapsamında 7,5 milyondan fazla doğum içerisinde 7704 yarık damağın eşlik ettiği veya etmediği yarık dudaklı bebek bildirilmiştir (8). Dünya genelindeki toplam prevalans 10,000'de 9,92 olarak hesaplanmıştır. Bunlarda izole yarık dudaklı vaka oranı 10,000'de 3,28; yarık damağın eşlik ettiği yarık dudaklı vaka oranı 10,000'de 6,64 olarak belirtilmiştir. Japonya, Meksika-Güney Amerika, Batı Avrupa, Kanada'nın prevalansı toplam prevalanstan istatistiksel olarak yüksek çıkarken, Doğu Avrupa, Güney Akdeniz Avrupası, Güney Afrika'nın prevalansları düşük çıkmıştır. Irk olarak görülme sıklığı yüksekten düşüğe doğru sırasıyla yerli Amerikalılar, Asyalılar, beyaz ırk ve Afrikalılar olarak belirtilmiştir. 7704 vakanın %66,9'u yarık damağın eşlik ettiği dudak yarığıyken, %33,1'i, izole dudak yarığıdır. Damak yarığının eşlik ettiği dudak yarığının görülme prevalansının yüksek olduğu bölgeler Meksika, Güney Amerika ve Amerika Birleşik Devletleri iken, düşük olduğu bölgeler Doğu Avrupa, Britanya Adaları, Güney Akdeniz Avrupası olarak bildirilmiştir. Yalnızca 3292 vakanın dismorfik özelliği ve yarık tarafının bildirilmiş olduğu belirtilmiştir. Bunlardan, izole dudak yarığı vakalarının % 10,3'ünün; yarık damağın eşlik ettiği yarık dudak vakalarının %30,2'sinin bilateral olduğu belirtilmiştir. 2506 tek taraflı yarığa sahip bireyin 1264'ünün yarık tarafı belirtilmiş

olup, izole yarık dudaklı bireylerin %36,9'u; yarık damağın eşlik ettiği yarık dudaklı bireylerinse %41,1'i, sağ yarığa sahiptir. Yazar (8), dismorfolojinin şiddeti arttıkça diğer malformasyonların fenotipe yansıma şiddetinin de artacağını, yarık damağın eşlik ettiği çift taraflı yarık dudağa sahip bireylerin, izole tek taraflı yarık dudaklı bireylere göre 3 kat daha fazla malformasyona sahip olma riski taşıdıklarını belirtmiştir.

Tanaka ve diğerleri (9), 2012 yılındaki çalışmalarında dünya genelinde 34 bölgenin verilerini içeren 2002-2006 yılları arasındaki ICBDSR (*International Clearinghouse for Birth Defects Surveillance and Research*) raporlarına ait verileri kullanarak, yarık damağın eşlik ettiği veya etmediği yarık dudak prevalansını uluslararası çerçevede 10,000'de 7,94; Amerika Birleşik Devletlerinde 10,000'de 7,75 olarak bulmuşlardır. Prevalansı en yüksek olan ülkeler Japonya, Meksika ve Norveç iken en düşük olan bölgeler Küba, İspanya ve Güney Afrika olarak belirtilmiştir. Kıta bazında yapılan değerlendirmede prevalans miktarı yüksekten düşüğe doğru olacak şekilde Asya, Amerika ve Avrupa Kıtaları olarak belirtilmiştir. Bu iki epidemiyolojik çalışmada izole damak yarığına ait veri sunulmamıştır (8,9).

## 2.2. Çevresel Faktörler

### 2.2.1. Teratojenler

Lityum, trankilizan, kortikosteroidler, tarım ilaçları, bitki toksinleri, organik çözücüler gibi teratojenlerin palatal füzyonunu engellediği gösterilmiştir.

Bazı teratojenlerin palatal kapanmayı geciktirdiği rapor edilmiş (10,11); fakat etkilerinin palatal gelişimin hangi safhasında ortaya çıktığı belirlenememiştir. Yarık damaklı embriyolarda teratojenlerin, damak raflarının horizontal konuma geçmelerini engelledikleri, palatal raflar kontakta ise embriyonik mezenşim ile epitelyum arasındaki bağlanma kapasitesini düşürerek yarık damağa neden oldukları bildirilmiştir (12,13).

Kortikosteroidler esas olarak astım, lupus ve romatoid hastalıkların tedavilerinde kullanılan, topikal, sistemik ve inhalasyon yollarıyla alınabilen ilaçlardır. Rat fetüslerinde kortizon verilmesiyle palatal kan damarlanmasında

değişim meydana gelerek damak yarığı indüklenmiştir (14). Steroidlerin direkt olarak glikozaminoglikan ve kollajen sentezini bozarak palatal füzyonu engelliyor olabileceği ve palatal mezenşimde glukokortikoid reseptörlerinin fazla olması nedeniyle öncelikle palatal dokuların etkilendiği ileri sürülmüştür (15). Hamilelik sırasında kortikosteroid kullanımının nöral tüp defekti, konotrunkal kalp defekti gibi konjenital anomalilerden ziyade, oral yarık malformasyonuna spesifik bir etkisi olduğu belirtilmiştir (16). Yarık damağın eşlik ettiği veya etmediği yarık dudak görülme riski 3-9 kat oranında artarken, izole damak yarığı konusunda yeterli kanıt bulunmamaktadır (17,18).

Benzodiazepinler anksiyeteyi azaltmak, sedasyon, eklampsi ve preeklampsi hastalıklarını tedavi etmek amacıyla ve epilepside semptomların ortadan kaldırılmasına yönelik olarak kullanılan ilaçlardır. Zimmerman (19), diazepamın hayvan deneylerinde palatal rafların oryantasyonunu inhibe ederek, oral yarık oluşmasına neden olduğu belirlenen  $\gamma$ -aminobutirik asidin rolünü taklit edebileceği teorisini ortaya atmıştır. Sonraki çalışmalarda diazepam, fenitoin, fenobarbital gibi çoğu folik asit antagonisti olan antikonvülsan ilaçların plazma folat seviyesini düşürerek oral yarık oluşma riskini artırıyor olabileceği belirtilmiştir (20-22). Bazı yazarlar hamilelikte benzodiazepin kullanımıyla oral yarık görülme sıklığı arasında ilişki olmadığını ya da çok az ilişki olduğunu ileri sürmüşlerdir (23-25). Literatürde epilepsi hastası annenin çocuğunda oral yarık görülme riskini arttıran asıl nedenin hastalığın kendisi mi yoksa antikonvülsan ilaçlar mı olduğu konusunda fikir ayrılığı vardır (18,26,27).

Organik çözücüler kategorisinde halojenize olan veya olmayan aromatikler, halojenize olan veya olmayan alifatikler, alkoller, glikoller, ketonlar, aldehytler ve esterler değerlendirilmektedir. Boyalar, yapıştırıcılar ve diğer organik çözücü içeren ürünler aracılığıyla bu maddelere maruz kalılabilmektedir. Tarım ilacı ve böcek ilacı kullanımının oral yarık riskini arttırdığı belirtilmiştir (28). Cordier ve diğerleri (29), çalışma saatleri içinde kimyasal maddelere maruz kalma süresinin değerlendirildiği çalışmalarında, çalışma süresinin %50'sinden fazlasında kimyasal çözücülere maruz kalanlar için oral yarık riskinin arttığını rapor etmişlerdir. Laumon ve diğerleri (30), halojenize alifatik-

ler ile damak yarığıyla birlikte olan veya olmayan dudak yarığı arasında ilişki bulmuşlar, buna karşın izole damak yarığı ile arasında ilişki bulamamışlardır. Tusscher ve diğerleri (31) kimyasal gazlara maruz kalmanın, Shaw ve diğerleri (32) yatak ısıtma cihazlarının, Croen ve diğerleri (33) zararlı atıklara yakın olmanın oral yarık riskini arttırdığını belirtmişlerdir. Lorente ve diğerleri (34), EUROCAT (*European Surveillance of Congenital Anomalies*) çalışmalarından elde edilen verilere göre; hamilelikleri sırasında mesleklerini yapmaya devam eden oda hizmetlileri ve kuaförlerde yarık damak riskinin artmış olduğunu rapor etmişlerdir.

Bitki toksinleri de teratojen olarak değerlendirilmektedir. Toksinli bitkilerin çoğu çiçekli bitkilerdir ve teratojenik etkiye sahip kısımları alkaloidlerdir. Keeler ve diğerleri (35), James ve diğerleri (36) bazı bitki toksinlerinin teratojenik etkilerini gösteren çalışmalar yapmışlardır.

Genel olarak çalışmalara bakıldığında damak yarığıyla birlikte olan veya olmayan dudak yarığı etiyojisinde izole damak yarığına göre çevresel faktörler daha ağır basmaktadır (18).

### **2.2.2. Sigara**

1970'lerden 2000'lere kadar yapılan çalışmaların sonuçları genel olarak tutarsızlık göstermektedir. Bazı çalışmalar (37-40) maternal sigara kullanımının sigara dozuna bağlı olarak ya da olmaksızın oral yarık riskini arttırdığını savunurken, bazı çalışmalar (10,41-46) etkilemediğini savunmuştur. Bu görüş ayrılığının nedenleri çalışma dizaynlarının, vaka tanımlamalarının, etkene maruz kalma süresi ve niteliğinin değerlendirilmesinde farklılıklar olmasıdır. Etkene maruz kalma şeklini belirlerken, günlük içme adedine göre, annelerin düzenli içenler/ hiç içmeyenler/ geçmişte içmiş olanlar şeklinde gruplandırılarak, sigara içme hikayesi ile birlikte günlük içme adedine göre sınıflandırmalar yapılmıştır (34,38,40,44,47).

2000 yılından sonra annenin sigara içmesinin oral yarık riskini arttırdığını gösteren çalışmalar yapılmış (47,48), bazı yazarlar tarafından bu oran %20 oranında bulunmuştur (49,50). Gen ve çevre etkileşimi üzerinde durula-

rak dudak damak yarığı hastalarında sigara tüketimi ile TGFA, MSX1, TGFB3, RARA, P450, G5T, EPHX1 genlerinin etkileşimde bulunduğu belirtilmiştir (51). Kromozom 12'deki TBK1 (*TANK-binding kinase 1*) ve kromozom 18'deki ZNF236 (*zinc finger protein 236*) işaretleyicilerinin izole damak yarığı ve maternal sigara tüketimiyle bağlantılı olduğu bulunmuştur (52). Sendromik olmayan, damak yarığının eşlik ettiği veya etmediği dudak yarığına yatkınlığı arttırdığına dair kesin kanıtlar bulunan maternal sigara kullanımının, embriyonik hipoksiyi arttırdığına inanılmaktadır. Akardiak fetüslerde arter-arter ve ven-ven anastomozlarına bağlı olarak embriyonun kraniyal kısmına ulaşan kan, sirkülasyonun etkisiyle kan basıncının azalması sonucu burada zayıf oksijenlenmeye neden olmakta ve oral yarıkları da içeren çeşitli yapısal bozukluklara neden olmaktadır (53,54). Yüksek rakımlı bölgelerde dudak yarığı ve kraniyofasiyal deformite görülme olasılığının düşük rakımlı bölgelere göre daha yüksek olduğunun rapor edilmesi, oksijenlenmenin oral yarık üzerindeki etkisini vurgulamaktadır (55,56).

### 2.2.3. Alkol

Maternal alkol kullanımının alkol sendromuna yol açtığı bilinmektedir; fakat literatürde orofasiyal yarığına yol açtığını savunan (57,58) ve savunmayan (59,60) çalışmalar mevcuttur. Yarık dudak damaklı bireylerde TGFA, MSX1, TGFB3 ile alkolün etkileşimde bulunduğu gösterilmiştir (51). İzole damak yarıklı bireylerde maternal alkol tüketimi ile kromozom 9 işaretleyicileri arasında ilişki bulunmuştur (52). Düşük miktarda alkol alanlarda oral yarık riskinde artış bulunamamış; fakat çalışmalara göre farklılık gösterecek şekilde her oturuşta beş ya da daha fazla alkollü içecek içenlerde, aylık on adetten fazla alkollü içecek içenlerde ya da alkol aldığı günlerde beş ve üzeri içecek içenlerde damak yarığıyla birlikte olan veya olmayan dudak yarığı görülme riskinin arttığı, izole damak yarığı riskinde önemli değişim olmadığı belirtilmiştir (44,61,62). Lorente ve diğerleri (63) ise literatürün genelinden farklı olarak maternal alkol tüketimini yarık türlerinden yalnızca izole damak yarığı ile ilişkili bulmuşlardır.

#### 2.2.4. Multivitamin ve Folik Asit

Hamilelik sırasında multivitamin kullanımı, maternal hipertermi ile ilişkili orofasiyal yarık riskini (64), nöral tüp defekti ile doğum oranını (65) azaltmakta ve orofasiyal yarık prevalansını %25 oranında düşürmektedir (66). Vitamin alımıyla MTHFR ve TGFA genleri etkileşimde bulunarak damak yarığıyla birlikte olan veya olmayan dudak yarığı riskini artırırken (51); IRF6 ve ZNF533 genleri arasındaki etkileşim bu riski azaltmaktadır (67,68). Multivitamin kullanımı izole damak yarığı riskini kromozom 8'deki BAALC varyasyonuna bağlı olarak düşürmektedir (52).

Folatın malformasyonlardaki rolü ile ilgili çalışmalar, 1940'larda hayvan deneylerinde folat antagonistleri kullanılarak başlamıştır. Folat antagonistlerinin insan embriyosu için çok toksik olduğu, kanser terapisinde kullanılan ve folat antagonisti olan metotreksatin oral yarık, kraniyofasiyal anomali ve diğer malformasyonlara neden olduğu gösterilmiştir (69). Folat yetersizliği hayvanlarda ve insanlarda artmış orofasiyal yarık riski ile ilişkili bulunmuştur (70,71). Perikonsepsiyonel folik asidin dudak damak yarığı oluşumunu azaltabileceği öne sürülmüştür (16,72-76). Folik asit desteğinin izole damak yarığını %12, damak yarığıyla birlikte olan veya olmayan dudak yarığı riskini ise anlamlı olmayan miktarda azalttığı rapor edilmiştir (77). 1990'lardan itibaren Kuzey Amerika'da tahılların folik asit ile zenginleştirilmesinin zorunlu hale getirilmesinden itibaren oral yarıklı doğum prevalansında düşme olduğu gösterilirken (77,78), zorunlu olmadığı Avustralya'da böyle bir düşme rapor edilmemiştir. Vaka kontrol çalışmalarının (76,79-82) sonuçlarının tutarsızlığının yanı sıra, folat alımının dudak damak yarığı riskini azaltmadığını belirten çalışmalar da mevcuttur (78,83,84). Dudak ve damak yarığına sahip infantların annelerinde homosisteinin artmış serum konsantrasyonu tespit edilmiştir (85,86).

Fetal dönemde retinoid ilaçlara maruz kalınması şiddetli kraniyofasiyal anomalilere yol açabilmektedir (87). A vitamini içeren besinlerin orofasiyal yarık oluşumunda rol oynayabileceğini belirten yazarlar olsa da (88,89), bağlantı kesin olarak kurulamamıştır. Retinoik asit ve diğer retinoidlerin oral yarık ve diğer malformasyonlara neden olduğunu kanıtlayan birçok hayvan çalışması mevcuttur. Retinoik asidin fetal gelişim sırasında  $\alpha$ ,  $\beta$ 1,  $\beta$ 2 gibi büyüme

faktörleri üzerinde tahrip edici etkisi olduğu ve bu etkinin meydana gelme zamanının, palatal rafların füzyonunun tamamen engellenmesiyle hatalı olarak gerçekleşmesi arasında belirleyici olduğu bulunmuştur (90). A vitamini yetersizliği, başta gelişmekte olan ülkeler olmak üzere dünya genelinde yaygın görülen bir durumdur (91). Perikonsepsiyonel dönemde 10,000 iu'dan fazla A vitamini tüketen kadınların bebekleri arasında nöral krest malformasyonunun daha yaygın olduğu bulunmuştur (88).

Vitamin B6, 3-hidroksi-2-metilpiridin derivelerinin jenerik ismi olup piridoksinin biyolojik etkisine sahiptir. Vitamin B6'nın aminoasitlerin transaminasyon ve dekarboksilasyon reaksiyonlarında görev alarak, glikojen fosforilaz enzimi olarak, steroid hormon aktivitesinde, homosistein yıkımında koenzim olarak metabolik olaylarda önemli roller üstlenmektedir. Vitamin B6 (piridoksin ve diğer bileşenleri) homosistein metabolizmasında kofaktör olduğu için hayvanlara verilmesi yarık oluşumunu azaltmıştır (92). Vitamin B6'nın düşük olması orofasiyal yarık riskini arttırmaktadır (85). Asya toplumunda yüksek oranda parlatılmış pirinç tüketimine bağlı olarak vitamin B6 yetersizliği ve yüksek oranda dudak damak yarığı vakası görülmüştür (82). Aynı zamanda riboflavin (vitamin B2) içeren besinler orofasiyal yarık gelişiminde rol oynayabilmektedir (93).

### **2.2.5. Beslenme Yetersizliği**

Çinko, fetal gelişimde önemlidir ve eksikliği hayvanlarda yarık damak ve diğer malformasyonlara neden olmaktadır (94). Dudak ve damak yarıklı çocukların annelerinin eritrositlerindeki çinko konsantrasyonları, bu malformasyona sahip olmayan bebek ve annelerinkinden düşük bulunmuştur (95). Çinko yetersizliğinin yaygın olduğu Filipinler'de doz-cevap ilişkisine bağlı olarak yüksek maternal plazma çinko seviyesinin, düşük orofasiyal yarık riski ile ilişkili olduğu belirtilmiştir (96). Beslenme yetersizliğini sosyoekonomik seviye ile ilişkilendiren çalışmalar da mevcuttur. Sosyoekonomik seviyesi düşük kırsal kesimde doğan bireylerin diğerlerine göre daha yüksek dudak ve damak yarığı riskine sahip olduğu gösterilmiştir (97).

### 2.3. Sınıflandırma

1922 yılında Davis ve Ritchie oral yarıkları konumlarına ve alveoler prosesle ilişkilerine göre 3 gruba ayırmıştır (98):

Grup I: Pre-alveoler yarıklar

- a. Tek taraflı dudak yarığı
- b. Çift taraflı dudak yarığı
- c. Medial dudak yarığı

Grup II: Post-alveoler yarıklar

- a. Yalnızca sert damak yarığı
- b. Yalnızca yumuşak damak yarığı
- c. Sert + yumuşak damak yarığı
- d. Submuköz yarık

Grup III: Alveoler yarıklar

- a. Tek taraflı alveoler yarık
- b. Çift taraflı alveoler yarık
- c. Medial alveoler yarık

1931 yılında Shah, Veau sınıflandırmasını sunmuştur (99):

Grup I: Yalnızca yumuşak damağı içeren defektler.

Grup II: İnsiziv foramenin ötesine geçmeyen, yalnızca sekonder damağı içeren yumuşak ve sert damak defektleri.

Grup III: Genellikle dudağı içeren, yumuşak damaktan alveole uzanan komple tek taraflı yarıklar.

Grup IV: Genellikle dudağı içeren, yumuşak damaktan alveole uzanan komple çift taraflı yarıklar.

Vaeu sınıflandırmasının dezavantajı izole dudak yarıklarının tanımlanamamasıdır.



Iowa sınıflandırması, Veau sınıflandırmasının bir varyasyonudur.

Iowa 1: Dudak yarığı

Iowa 2: İzole damak yarığı

Iowa 3: Çift taraflı dudak-damak yarığı

Iowa 4: Dudak ve alveol yarığını temsil eder.

1942 yılında Fogh-Anderson oral yarıkları 3 gruba ayırmıştır (100):

1. Tek ve çift taraflı dudak yarığı
2. Dudak ve damak yarığı
3. İzole damak yarığı
4. Nadir görülen atipik yarıklar (örnek, median dudak yarığı)

Karnehan sınıflandırmasına göre dudak damak yarıkları 3 gruba ayrılmıştır (101):

1. Sadece primer damak yarıkları
  - a. Tek taraflı (total/subtotal)
  - b. Median (total/subtotal)
  - c. Çift taraflı (total/subtotal)
2. Sadece sekonder damak yarıkları
  - a. Total
  - b. Subtotal
  - c. Submüköz
3. Primer ve sekonder damak yarıkları
  - a. Tek taraflı (total/subtotal)
  - b. Median (total/subtotal)
  - c. Çift taraflı (total/subtotal)

1970 yılında Arturo Santiago sınıflandırma sisteminde yarığın varlığı, konumu ve türü haneler şeklinde ifade edilir (102). İlk hane dudağı, ikinci hane alveolü, üçüncü hane sert damağı, dördüncü hane yumuşak damağı simgeler. Hanede kullanılan sayı yarığın konumunu belirtir. 0=yarık yok, 1= orta hat yarığı, 2=sağ yarık, 3=sol yarık, 4=bilateral yarık anlamlarına gelmektedir. Kullanılan harfler yarığın türünü gösterir. A=inkomple orta hat yarığını, B=inkomple sağ yarığı, C=inkomple sol yarığı, D=çift taraflı inkomple yarığı, F=submüköz yarığı simgelemektedir.

1971 yılında Karnehan bilgi aktarımında kolaylık sağlaması ve değişikliklere açık olması gibi avantajları bulunan “Bölmeli Y Sınıflaması”nı tanımlamıştır (103). 1973’te Elhasy, 1977’de Millard, 1998’de Smith, bölmeli Y sınıflamasının modifikasyonlarını yapmışlardır. Günümüzde en çok tercih edilen sınıflama Smith’in sınıflamasıdır (104,105).

Friedman 1991 yılında verilerin bilgisayar ortamına aktarılmasını ve kodlanmasını kolaylaştıracak şekilde bölmeli Y sınıflamasını modifiye etmiştir (106).

1976 yılında Millard oral yarıkları 3 major gruba ayırmıştır (107):

Grup 1: Primer damak yarıkları

- a. Dudağı içerir
- b. Alveolü içerir

Grup 2: Primer ve sekonder damak yarıkları

- a. Dudağı içerir
- b. Alveolü içerir
- c. Sert damağı (sekonder damak) içerir

Grup 3: Sekonder damak yarıkları

- a. Sert damağı içerir
- b. Yumuşak damağı içerir

1988 yılında Jensen dudak yarığını ve damak yarığını birbirlerinden ayrı olarak 4 seviyeye ayırmıştır (108):

Dudak yarıkları;

Seviye 1: Dudak yüksekliğinin 1/3’üne kadar uzanan dudak yarığı

Seviye 2: Dudak yüksekliğinin 1/3’ü ile 2/3’ü arasına kadar uzanan dudak yarığı

Seviye 3: Dudak yüksekliğinin 2/3’ü ile total yarık arasına kadar uzanan dudak yarığı

Seviye 4: Total dudak yarığı

Damak yarıkları;

Seviye 1: Yumuşak damak yarığı

Seviye 2: Sert damağın 1/3'ünü içeren damak yarığı

Seviye 3: Sert damağın 1/3'ünden total yarığa kadar uzanan damak yarığı

Seviye 4: Total damak yarığı

1989 yılında Wolfe ve Berkowitz dudak ve damak yarığını 4 kategoriye ayırmışlardır (109):

1. Dudak ve alveolü içeren yarık
2. Dudak ve damağı içeren yarık
3. Yalnızca damağın etkilendiğı yarık
4. Damağın konjenital yetersizliğı

LAHSAL Sınıflandırması Kriens tarafından geliştirilen ve 2005'te İngiltere'de Royal Collage of Surgeons tarafından kabul edilen palindromik bir kısaltmadır. Bu sınıflandırma dudak-damak yarığının kapsadığı bölgeleri 6'ya ayırarak tanımlamıştır (110):

- Sağ dudak
- Sağ alveol
- Sert damak
- Yumuşak damak
- Sol alveol
- Sol dudak

2007 yılında Elnassry dudak-damak yarıklarını 7 sınıfa ayırmıştır (99):

Sınıf I: Tek taraflı dudak yarığı

Sınıf II: Tek taraflı dudak ve alveol yarığı

Sınıf III: Çift taraflı dudak ve alveol yarığı

Sınıf IV: Tek taraflı komple dudak ve damak yarığı

Sınıf V: Çift taraflı komple dudak ve damak yarığı

Sınıf VI: Sert damak yarığı

Sınıf VII: Bifid uvula

2009 yılında Rossell-Perry tarafından sunulan "*The Clock Diagram*" sınıflandırması deformitenin morfolojik özelliklerinin yanı sıra yapılacak cerrahi onarıma göre yapılan bir sınıflandırmadır (111).

## 2.4. Dudak Damak Yarığı Tedavisinde Kraniofasial Takım Konsepti

Dudak damak yarıklı bireylerin tedavisinde farklı alanlardan uzmanların eşgüdümlü bir takım çalışması yapması gerekmektedir. Belirlenen tedavi hedeflerine ulaşmada zamanlama ve tedavi sıralaması açısından ortodontistlerin önemli bir rolü vardır. Ortodontistin görevi, bebeklik döneminde alveoler segmentlerin düzeltimi, süt dişlenme dönemine geçilmesiyle gerekli iskeletsel ve dental müdahalelerin yapılması, sonrasında karma dişlenme, adolesan ve erişkin dönemde gerekli ortodontik ve ortognatik tedavilerin yapılmasını içermektedir.

Orofasiyal yarıkla doğmuş çocukların tedavisinde 'takım konsepti' 1940'lı yıllarda kurulabilmiştir. 1943 yılında Amerikan Yarık Damak Birliği (*ACPA-American Cleft Palate-Craniofacial Association*)'nin kurulmasıyla ulusal ve uluslararası düzeyde multidisipliner takımlar kurulması ve takımların yanı sıra aileler, hemşireler ve hastalara yönelik bilgilendirme yapılması hedeflenmiştir. Buna göre ortodontistlerin yanı sıra cerrahlar, konuşma ve dil patolojileri, genetik bilimciler ve diğer birçok medikal alanda uzman, takıma dahil edilmiştir.

Klinik ve genetik alanlardaki gelişmeler sonucu 1972 yılında, damak yarığı takımlarının geniş kapsamlı hali olan kraniofasial takımlar kurulmaya başlanmıştır. 21. yüzyılda kraniofasial anomaliye sahip hastalara yönelik takım yaklaşımında; diş hekimliği, cerrahi, hemşirelik, genetik, sosyal ve destekleyici hizmet, oftalmoloji, psikoloji, pediatri, konuşma ve dil patolojisi, obstetri, odyoloji, klinik araştırma asistanlığı gibi dallar takıma dahil edilmiştir.

Takım çalışması yaklaşımı teşhis ve tedavi planlamasında kanıta dayalı, hasta odaklı rasyonel yaklaşımı beraberinde getirmiştir. Bu durum hasta ve hasta yakınlarına fayda, zarar, maliyet açılarından değerlendirebilecekleri farklı tedavi seçenekleri sunmuştur.

## 2.5. Dudak Damak Yarıklı Bireylerin Multidisipliner Tedavisinde Ortodontistin Rolü

### 2.5.1. Doğum Öncesi Dönem

Günümüzde yüksek çözünürlüklü ultrasonografi yöntemi ile konjenital ve gelişimsel anomaliler doğum öncesi dönemde teşhis edilebilmektedir. Yarık dudağın teşhis edilme oranları izole yarık damağınkinden daha yüksektir. Doğum öncesi dönemde orofasiyal yarığın teşhis edilmesinin avantajları şunlardır (112):

1. Ailenin psikolojik olarak hazırlanması sağlanır.
2. Cerrahi öncesi yenidoğan ortopedisi, dudak ve damak onarım cerrahileri, alveoler kemik greftlemelerini içeren yarık müdahalelerine yönelik ailenin eğitimi sağlanır.
3. Yenidoğan dönemindeki bakım ve beslenmeye yönelik hazırlık yapılabilir.
4. Diğer yapısal ve kromozomal anomalilerin teşhisine yönlendirilebilir.
5. Fetal cerrahi ihtimali düşünülebilir.

Kraniyofasiyal anomali doğum öncesi dönemde teşhis edildikten sonra ebeveynlerin pedodontist ve ortodontist tarafından anomaliye bağlı olarak gelişecek dental ve iskeletsel yapı ve görünüm, bireyin gelişim süreçleri ve buna bağlı dental bakım hakkında bilgilendirilmeleri sağlanabilir.

Dudak damak yarığı deformitesine sahip hastalarda ortodontistin aktif rol oynadığı 4 evre vardır. Bunlar:

1. Yenidoğan ve bebeklik dönemi (natal/neonatal)
2. Süt dişlenme dönemi (2-6 yaş)
3. Karma dişlenme dönemi (7-11 yaş)
4. Daimi dişlenme dönemi (12 yaş-erişkinlik)

### 2.5.2. Yenidoğan ve Bebeklik Dönemi

Yenidoğan dudak damak yarıklı hastalar için tüm dünyada kabul gören tek bir tedavi protokolü yoktur. Maksiller ark şeklindeki bozukluk şiddetliyse ilk haftalarda dudak onarım operasyonunu yapmak oldukça zordur. Alveoler

segmentlerin konumunu değiştirmek ve protrüze premaksillayı geriye çekmek amacıyla yapılan ortopedik müdahale, iyi bir dudak onarımı için gerekli olabilmektedir (113).

19. yüzyılda protez uzmanları ve ortodontistler sıklıkla obturatör uygulamaktaydı. Avrupa'da 19. yüzyılın sonlarında kabul gören tedavi şekli tam bir palatal cerrahi kapatma sağlayabilmek için maksiller segmentleri birbirine yaklaştıran uranoplasti olmuştur. Bu yöntemle tek taraflı dudak damak yarığında maksillaya yanaklar üzerinden baskı uygulayan, çift taraflı dudak damak yarığında premaksillayı da içeren üç noktadan baskı uygulayan eksternal sıkıştırma apareyleri ile maksiller segmentlerin yaklaştırılması hedeflenmiştir (114); fakat maksiller segmentlerde kırık oluşabildiği gözlenmiştir.

20. yüzyılın başlarında Truman W. Brophy tel ile dereceli sıkıştırma (*gradual compression by wiring*) yöntemini uyguladığını açıklamıştır (114). Brophy, erken bebeklik döneminde maksiller segmentlerin içeresinden ve bitişiklerine yerleştirdiği plaklardan tel geçirerek segmentleri birbirine yaklaştırmayı hedefleyen bir operasyonu, sonrasında dudak operasyonunu, son olarak da 16-22 aylıkken yumuşak damak operasyonunu gerçekteştirdiğini belirtmiştir. Bu yöntem dişlere zarar vermesi, ve U şekli yerine V şekli maksilla oluşturması gibi dezavantajlarından dolayı terk edilmiştir.

1918 yılında G.V.I. Brown *cap splint* tarzı bir apareyi dişlere yapıştırarak ve osteotomiden destek alarak maksiller segmentleri çekerek birbirlerine yaklaştırmayı hedeflemiştir (114).

Maksiller sıkıştırma yöntemlerinin hepsi, ark yapısını daha fazla deforme ederek çapraz kapanış ve diğer kapanış bozukluklarına sebep oldukları görülerek zamanla terk edilmişlerdir.

19. yüzyılda anestezinin bulunmasıyla obturatörlerden damak cerrahilerine geçilmiştir. 1932 yılında çift taraflı dudak damak yarığında dudak onarımını kolaylaştırmak için premaksillanın tamamen uzaklaştırılması, doğumdan sonraki 24 saat içinde dudak onarımı yapılması gibi uygulamalar gündemdedi.

20. yüzyılın ortalarında antibiyotiğin kullanımının yaygınlaşmasına kadar enfeksiyon riskinden dolayı cerrahi teknikler gelişememiştir. 1950'lerde

alveoler segmentleri stabilize etmek için primer kemik greftlemesi yaygın olarak uygulanmış; fakat uzun dönemde faydalı olmadığı ve maksillanın gelişimini engellediği görülerek zamanla terk edilmiştir (115).

Yenidoğan maksiller ortopedisinin bir diğer amacı da dişlenmenin oluşmasıyla birlikte ortodontik tedaviye ve primer kemik greftlemesine ihtiyaç bırakmamak olmuştur. Göreceli olarak seviyelenmiş alveollerde de sonrasında ortodontik tedaviye ihtiyaç duyulduğu görülmüştür. Zaman içinde apareylerde çeşitli modifikasyonlar gerçekleştirilmiştir.

70'li ve 80'li yıllarda Latham aygıtı, Hotz plağı ve ağız dışı traksiyon yaygın olarak kullanılmıştır (116,117).

90'lı yıllarda nazoalveoler şekillendirme (NAŞ) tekniği literatüre girmiştir (118-120).

Ortodontist tarafından uygulanan ağız içi aparey ile birlikte ağız dışı bantlama yöntemiyle alveoler segmentlerin birbirlerine 1-2 mm yaklaşması ve düzgün bir ark formu oluşması sağlanmaktadır. Diğer preoperatif ortopedik uygulamalardan farklı olarak apareye nazal stent eklenebilmesi sayesinde burun kıkırdağının şekillendirilmesi, burun projeksiyonunun artırılması ve çift taraflı yarık hastalarında kolumellanın uzatılması sağlanabilmektedir. Bu sonuçları elde edebilmek için kıkırdakların şekillendirilebilir özelliklerini koruduğu, doğumdan sonraki ilk 6 hafta içinde tedavinin başlaması gerekmektedir (121). NAŞ ile hasta 3 ila 5 ay içerisinde dikiş izinin daha gerilimsiz koşullar altında iyileşebileceği primer dudak ve burun onarım cerrahisine hazır hale gelmektedir (120). Dudak onarımından sonra birkaç ay pasif plak kullanılabilir. Damak onarımı cerrahi tedavi yaklaşımına bağlı olarak 8 ila 18 ay arasında tamamlanır. NAŞ'in ağız içi dokularda ülserasyonlar, nazal stentin fazla kuvvet uyguladığı durumda burun ucunda inflamasyon, yanaklarda bantların yapışmasından dolayı tahriş, plağın stabil olmadığı durumda havayolunu tıkama gibi komplikasyonları vardır.

### **2.5.3. Süt Dişlenme Dönemi**

Bebeklik döneminde yüzde var olan dolgunluğun azalmaya başlamasıyla yumuşak dokuların alttaki iskeletsel uyumsuzluğu maskeleyen özelliği

azalmaktadır. Yüzün yanı sıra dişlenme de iskeletsel özellikleri yansıtmaktadır. Dudak ve damak onarım yöntemleri son dönemlerde oldukça gelişmiş olsa da cerrahi işlemin yarattığı doku gerilimi nedeniyle maksillanın anterior ve lateralinde darlık ve çapraz kapanış görülebilmektedir (122). Bu duruma mandibulada fonksiyonel kayma da eşlik edebilir. Bu dönemde fonksiyonel kaymayı engellemek amacıyla var olan erken temasları ortadan kaldırabilmek için maksiller süt anterior dişlerden mölleme ya da maksiller genişletme yapılabilir (123).

Ortodontist süt dişlenme döneminde müdahale edip etmemeye çocuğun uyumu ve kapanış bozukluğunun şiddetini değerlendirerek karar vermelidir. Çağdaş yaklaşımda ortodontik tedavi erken karma ve daimi dişlenmeye kadar ertelenmektedir. Süt dişlenme döneminde aynı zamanda çocuğun fonetik becerileri de gelişmeye başlar. Çocuk, primer damak onarımını takiben velofaringeal yetmezlik ve palatal hareketlilikte azalma sonucu meydana gelen hipernazal konuşmaya adapte olmaya çalışır. Bu dönemde nazal hava kaçışını azaltmak için faringeal flep cerrahisi uygulanabilir.

Bu dönem, çocuğun okula başlamasından hemen önceki dönem olduğu için dudak ve damak onarımlarının tekrar gözden geçirilmesi önerilmektedir (115).

Yenidoğan maksiller ortopedisi gibi erken dönem tedavi protokollerinin, tedavi sonuçlarını değerlendirebilmek için uzun dönem hasta takibi gerekmektedir.

#### **2.5.4. Karma Dişlenme Dönemi**

Daimi dişlerin sürmesine kadar olan dönemde genellikle ortodontik müdahaleye gerek duyulmaz. Süpernumere, eksik, kama şekilli kesici dişler olabilir. Özellikle yarığın komşuluğundaki dişler malpoze, malforme ve hipoplastik olabilmektedir. Maksiller kesici dişler genellikle rotasyonlu sürmüştür ve çapraz kapanıştadır.

Öncelikle kesici diş pozisyonlarını düzeltmek, kesici dişleri eğer mevcutsa travmatik okluzyondan kurtarmak ve hastayı alveoler kemik greftlemesine hazırlamak amacıyla kesici dişler seviyelenir. Bu amaçla hareketli plak-



lar ya da sabit apareyler kullanılabilir. Çift taraflı dudak damak yarıklı çocuklarda premaksillanın üzerindeki kesici dişlerle birlikte intrüzyon gerekmektedir (124).

Bu anomaliye sahip bireylere özgü maksillanın daralması ve V şekilli ark formuna sahip olması nedeniyle karma dişlenme döneminde sıklıkla posterior çapraz kapanış görülür. Çapraz kapanışı düzeltmek için maksiller 1. molar dişleri ankraj alan ve anteriora uzanan apareylerle maksiller genişletme yapılır (123). Sekonder greftleme sonrası sıklıkla genişletmenin retansiyonuna devam edilir.

Karma dişlenme döneminde pedodontist tarafından çürük profilaksisi, oral hijyen eğitimi ve gerekli diş tedavileri tamamlanır. Özellikle yarık komşuluğundaki dişlerin restorasyonları sekonder kemik greftlemesinden önce yapılmış olmalı ve zayıf periyodontal ve endodontik prognozu olan dişlerin yara iyileşmesine fırsat tanımak amacıyla en az 2 ay önceden çekilmiş olması gerekmektedir.

Geçmişte eksik dişler ve yarık alveol bölgesi *overdenture* ile protetik olarak restore edilmekteydi. Fakat 1970'lerden itibaren sekonder kemik greftlemesiyle restore edilmeye başlanmıştır (125-127). İliak krestten alınan kansellöz kemik ile yapılan otojen sekonder kemik greftlemesi 21. yüzyılda altın standart olarak kabul edilmektedir (115,128).

Primer dudak onarımından sonra yapılan greftleme sekonder ya da geç greftleme olarak isimlendirilir (125). Uygulandığı yaşa göre erken sekonder kemik greftlemesi (2 ile 5 yaş), sekonder kemik greftlemesi (6 ila 15 yaş) ve geç sekonder kemik greftlemesi (adolesan dönemden erişkinliğe) olarak isimlendirilmektedir (123).

Kemik greftlemeleri sıklıkla 6 ila 15 yaş arasına denk gelen ara dönemde yapılmaktadır ve maksilla gelişimini olumsuz etkileme riski daha azdır. Ameliyat zamanına kronolojik yaştan ziyade diş gelişimine göre karar verilir. Daimi lateral kesici diş mevcutsa greftleme, sürmesinden hemen önceki dönem olan 7 yaş civarında yapılmalıdır. Daimi lateral diş eksiğe kanin dişin kök gelişiminin yarısıyla üçte ikisinin tamamlandığı 8 ila 11 yaş aralığında yapılmalıdır. Kemik greftlemesinden sonra yarık komşuluğundaki dişler

periyodontal sağlıklarını koruyarak ve kemiği de beraberinde getirerek sürebilmektedir. Aynı zamanda yarık bölgesinde eksik dişlerin restore edilebilmesi için osseointegre implant yapımına da olanak sağlanmaktadır.

Sekonder greftlemeden önce gerekliyse maksiller genişletme ve kesici diş seviyelenmesinin yapılmış olması gerekmektedir. Maksiller genişletme sırasında var olan oro-nazal fistüllerin genişleme riski bulunmaktadır.

Palatal fistül kapatma işlemine gereksinim varsa, kanin dişin sürme yolundaki süpernumere dişlerin çekimi greftleme ameliyatı sırasında yapılmaktadır.

Greftleme sonrası yarık komşuluğundaki dişlerin hareketi için 2 ila 6 ay beklenmeli ve öncesinde cerraha danışılmalıdır (123).

Karma dişlenme döneminde sirkummaksiller süturların iyi cevap vermesi sayesinde nazo-maksiller kompleksin stimülasyonu amacıyla yüz maskesi kullanılmaktadır (129). Son dönemlerde yüz maskesinin ortopedik etkisini arttırmak için miniplak ve minividalar aracılığıyla kemik ankrajlarından yararlanılmaktadır (130).

Çok ağır olgularda osteodistraksiyon yöntemi de tercih edilmektedir (131). Distraksiyon sırasında ortodontist, dişlere sabitlenen plaklar ve çeneler arası elastiklerle malokluzyonun düzeltilmesine katkıda bulunabilir.

### **2.5.5. Daimi Dişlenme Dönemi**

Kanin ve premolar dişlerin sürmesiyle daimi dentisyona geçiş tamamlanır. Dudak damak yarıklı hastalarda iskeletsel ve okluzal ilişkilerdeki uyumsuzluk daha belirgin hale gelir. Bu dönem aynı zamanda pubertenin başlangıcıdır. Bireyin özgüveninin gelişme aşamasında olduğu ve dış görünümüne en fazla önem verdiği bu dönemde skar dokularının yüz görünümünü bozması moral olarak oldukça etkili olabilmektedir. Bu duruma, lenfoid dokunun küçülmesiyle belirginleşen hipernazal konuşma ve işitme problemlerinin neden olduğu iletişim yetersizliğinin de eklenmesi bireye yaşam kalitesini düşüren sosyal ve psikolojik yük getirmektedir.

Özellikle erkek hastalarda aktif ortodontik tedavi bittikten sonra mandibuler büyüme devam edebilmektedir. Bu durum bu dönemde anterior ve late-

ral çapraz kapanışların tekrar görülmesine neden olmaktadır. Maksillanın vertikal yöndeki gelişim yetersizliği sonucu mandibuler dişlerin maksiller dişleri örtme miktarı artmakta, Sınıf 3 kapanış bozukluğu daha şiddetli hale gelmektedir.

Bu dönemde yüz ve profil değerlendirmesine yönelik dişler kapanış-tayken ve istirahatte fotoğrafların alınması, sefalometrik analizlerin ve öngörü çizimlerinin yapılması, kapanışı üç boyutlu değerlendirebilmek için çalışma modeli alınarak incelenmesi gerekmektedir (123). Bu sayede birey için ortodontik tedavi, ortodontik kamufraj, ortognatik cerrahi ve distraksiyon osteogenezi yöntemleri arasından en uygun tedavi seçeneği belirlenebilmektedir.

Bu hastalarda sıklıkla tercih edilen ortognatik cerrahi seçeneği maksiller ilerletme ve sarkıtmadır. Bazı durumlarda mandibuler geriletme cerrahisi ile birlikte yapılmaktadır. Ortognatik cerrahi öncesi ortalama 12-18 aylık ortodontik tedavi süreci vardır. Operasyon öncesi cerrah ile konsültasyon yapılır. Ameliyattan sonra ortodontik tedavi devam eder, okluzyonda detaylandırma yapıldıktan sonra tedavi tamamlanır.

Şiddetli maksiller gerilik durumunda distraksiyon osteogenezi ile maksiller ilerletme tercih edilir (132). Rijit eksternal distraksiyon tekniğinde ağız içi diş destekli ya da kemik destekli ankraj üniteleri kullanılabilir (133). Rijit internal distraktörlerin avantajı ise konsolidasyon periyodunun uzun tutulmasına olanak sağlamasıdır (134).

Distraksiyon osteogenezi, maksilla ilerletilirken damaktaki skar dokusunun adaptasyonuna olanak sağlamaktadır. Maksiller ilerletmeye yönelik cerrahilerden sonra sıklıkla faringeal flep ihtiyacı olmaktadır. Maksillanın kademeli ilerletildiği distraksiyon osteogenezinde hipernazal konuşmanın şiddetlendiği gözlenebilir (134).

Restoratif aşamaya geçildiğinde ise otojen kemik greftlemesi ile yeterli kemik oluşursa yarık bölgesine implant yapılabilir (135). Diğer bir tedavi alternatifi kanin dişi, eksik lateral kesici dişin yerine almaktır (136). Bunun için kanin dişin formunun iyi değerlendirilmesi gerekir. Yarık bölgesinde eksik diş yerine implant yapılamıyor ve boşluk diğer dişlerle kapatılmıyorsa köprü şeklinde sabit protetik restorasyon yapılabilir. Hasta, sabit protezin yapılabil-

leceği 17-18 yaşına gelene kadar geçen ara dönemde, üzerine diş eklenmiş hareketli plak veya geçici materyalle yapılmış sabit köprü kullanılabilir.

Final yumuşak doku, burun ve dudak onarımları yapılmadan önce iskeletsel düzeltme yönelik cerrahi operasyon, ortodontik tedavi ve final protektik rehabilitasyon yapılır. Final yumuşak doku onarımları osteotomilerle eş zamanlı yapıldığı takdirde sonuçları öngörülebilir olmamaktadır (122).

## **2.6. Dudak Damak Yarıklı Bireylerin Sefalometrik Özellikleri**

### **2.6.1. Ön Kafa Kaidesi Uzunluğu**

Ön kafa kaidesi uzunluğunun normal değerlerine göre değişmesi SNA ve SNB açıları da dahil olmak üzere birçok sefalometrik ölçümü etkilemektedir. Dudak damak yarığı olan bireylerin ön kafa kaidesi uzunluklarına dair literatürde fikir ayrılığı vardır.

Bu bireylerde ön kafa kaidesi uzunluğunun normal değerlerde olduğunu (137), arttığını (138) ve azaldığını (5,139,140) gösteren çalışmalar olmakla birlikte, azaldığını gösteren çalışmalar ağırlıktadır. Bu durum anatomik ve fonksiyonel nedenlere bağlanmaktadır. Anatomik açıdan değerlendirildiğinde ön kafa kaidesindeki sfenookspital sinkondrozis, erken kondrokranyumun kalıntısı olarak gelişimine devam etmektedir. Bu nedenle kırık doku gelişiminin doğumsal olarak geri kaldığı bir durumda kafa kaidesi gelişiminin etkilenmesi de olasıdır. Fonksiyonel açıdan değerlendirildiğinde, yarık sonucu havayolu hacminin azalması başın ekstansiyonda durmasına yol açarak kranial kaide uzunluğunu etkileyebilmektedir (140).

### **2.6.2. Maksillanın Konumu**

Maksillanın gelişimi genetik faktörler, dudak damak yarığının şiddeti, bireysel gelişimsel farklılıklar, skar oluşumu gibi faktörlere bağlı olarak değişmektedir (141,142).

Tek taraflı dudak damak yarığı olan, primer dudak damak onarımı yapılmış ve yapılmamış bireylerde, normal bireylerle kıyaslandığında SNA açısının azaldığı gösterilmiştir (138,139). Bireylerin yaşlarına göre alt gruplara

ayrıldığı bir çalışmada izole damak yarığı grubunda normal bireylere göre SNA açısı çocukluk döneminde artmışken adolesan ve erişkin dönemde normal bulunmuştur (140).

Primer dudak damak onarımı yapılmış tek taraflı yarık dudak damaklı bireylerde onarım yapılmamış olanlara göre SNA açısı daha fazla azalma göstermektedir (143,144).

Cerrahi onarım sonrası dudak, dil ve yanak kaslarının oluşturduğu peri oral fonksiyonel matriks etkisi ve damaktaki skar oluşumunun maksilla uzunluğunun azalmasına neden olduğu ve maksillayı bütün olarak geride konumlandığı gösterilmiştir (5,143).

Maksillada sagittal yetersizliğin yanı sıra vertikal ve transvers yönde de yetersizlik görülmektedir. Bazı çalışmalarda tek ve çift taraflı dudak damak yarıklı hastalarda normal bireylere göre *anterior nazal spina*'nın daha kraniyalde bulunmasına rağmen palatal düzlemde saat yönünde rotasyon görülmektedir (5,143). Bu durumun esas etiyolojik faktörü olarak posterior maksillanın vertikal gelişimindeki yetersizlik gösterilmiştir (144,145).

Bebeklik döneminde damak onarımı yapılmamış çift taraflı dudak damak yarıklı hastalarda SNA açısı normal bireylere göre artarken onarım geçirmiş hastalarda azalmaktadır (144,145). Literatürde bu durum yarığın şiddetinin artmasıyla skar dokusu büyüklüğünün de artarak maksilla gelişimini etkilediği şeklinde açıklanmaktadır.

### 2.6.3. Mandibulanın Konumu

Literatürde mandibuler uzunluk, SNB değerleri ve mandibulanın rotasyonuna yönelik bulgular tutarlılık göstermemektedir. Bebeklik döneminde yarık onarımı yapılmamış tek ve çift taraflı yarığa sahip bireylerde SNB açısı normal bireylere göre değişmemiş ya da azalmışken, onarım yapılmış bireylerde istatistiksel olarak anlamlı olan veya olmayan azalmalar görülebilmektedir (140,143,144). Bu durum maksiller anterior dişlerin dikleşmiş olmasına ve orbikülaris oris kasında oluşan skar dokusunun mandibula üzerindeki kısıtlayıcı etkisine bağlanmaktadır.

#### **2.6.4. Maksillomandibuler İlişkiler**

Bebeklik döneminde cerrahi onarım yapılmamış çift taraflı dudak damak yarıklı hastaların ANB açıları normal bireylere göre artmışken; onarım yapılmış veya yapılmamış tek taraflı dudak damak, izole damak, onarım yapılmış çift taraflı dudak damak yarıklı hastalarda normal bireylere göre azalmıştır (5,140,143,145).

#### **2.6.5. Yüzün Büyüme Yönü**

Literatürde dudak damak yarıklı bireylerde normal bireylere göre ön yüz yükseklik değerlerinin arttığını, azaldığını veya değişmediğini gösteren çalışmalar mevcuttur.

Filho ve diğerleri (146) yarık deformiteli hastaların sahip olduğu büyüme yönü çeşitliliğinin yarık deformitesi olmayanlarla benzer olduğunu ve genel popülasyonu yansıttığını göstermişlerdir.

#### **2.6.6. Kesici Diş Eğimleri**

Bebeklik döneminde opere edilmiş dudak damak yarıklı bireylerin maksiller ve mandibuler kesici dişlerinde dikleşme meydana gelmektedir (147,148). Üst kesici dişlerdeki dikleşme palatal skar dokusuna, alt kesici dişlerdeki dikleşme ise üst kesici dişlerin etkisine, alt dudağın konumuna, bazı hastalarda ise dik mandibuler düzlem etkisine bağlanmaktadır (145). Aynı zamanda üst kesici dişlerle teması olmayan alt kesici dişlerde supraerüpsiyon gösterilmiştir (148).

### **2.7. Dudak Damak Yarığıyla Birlikte Görülen Sendrom ve Anomaliler**

Dudak damak yarığı malformasyonları ile ilişkili üç yüzden fazla sendromun olduğu ve bu sendromlara birçok farklı genin neden olabileceği saptanmıştır (149,150).

Bu sendromlar, bilinmeyen genlere bağlı, tek gene bağlı, kromozomal ya da çevresel faktörlerce tetiklenmiş genetik etiyojijiye sahip olabilirler (151).

Literatürde sendromik damak yarığı, sendromik dudak ve damak yarığına göre daha sık bulunmuştur (151,152). Van der Woude sendromu, Larsen sendromu, Pierre Robin sekansı, Smith Lemii Opitz sendromu bunlardan bazılarıdır. Altta yatan sendromlardan en yaygın olan Pierre Robin sekansı geçmişte spesifik bir sendrom olarak düşünülmesine rağmen, sonradan birçok sendroma eşlik eden ve özgün olmayan bir durum olarak tanımlanmıştır.

Dudak damak yarığı etiolojisinde yer alan kromozomal bozukluklardan bazıları, trizomi 13 (Patau sendromu), triploidi, poliploidi, trizomi 18 (Edward sendromu), cinsiyet kromozom anomalileri, trizomi 21 (Down sendromu)'dir.

Dudak damak yarığına eşlik eden anomalilerin yaklaşık yarısı kromozomal anomalilerle ilişkilidir (152). Bunlar psikomotor bozukluklar, mental retardasyon, büyüme geriliği, mikrosefali, malforme kulaklar, konjenital kalp defektleri, okuler hipertelorizm, mikrognatiyi içermektedir. Dudak damak yarığına eşlik eden konjenital olan ve olmayan anomaliler incelendiğinde en sık görülenlerin kas-iskelet problemleri olduğu ve bunların yarısından fazlasının baş boyun bölgesiyle ilişki olduğu tespit edilmiştir (152). Sonrasında uzuvlarla ilgili problemler (polidaktili, sindaktili, uzuv eksikliği), kardiyak problemler, solunum problemleri, nörolojik problemler, sindirim problemleri, göz-kulak problemleri, üriner sistem problemleri, cilt problemleri, genital problemler, endokrin-metabolik problemler, immün sistem problemleri gelmektedir.

## **2.8. Hacettepe Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesi Ortodonti Anabilim Dalı'nda Dudak Damak Yarıklı Hastalara Yaklaşım**

Yenidoğan döneminde ebeveynleri başvuruda bulunan, çoğunlukla Hacettepe Üniversitesi Plastik ve Rekonstrüktif Anabilim Dalı'ndan yönlendirilen dudak damak yarıklı hastaların ebeveynlerinin bebeklik dönemine yönelik hazırlanmış anamnez formunu doldurmaları istenmekte ve hastalara nazal-alveoler şekillendirme yöntemiyle yenidoğan ortopedisi uygulanmaktadır. Alveoler segmentlerin uygun şekli aldığı ve yeteri kadar yaklaştığına karar verilen bebekler, 3 ila 5 aylık dönemde dudak onarımları yapılmak üzere Hacettepe

tepe Üniversitesi Plastik ve Rekonstrüktif Cerrahi Anabilim Dalı'na yönlendirilmektedir.

2-6 yaş arası ilk çocukluk döneminde yıllık kontroller yapılmakta ve ailesinin onayı olan ve uyum gösteren çocuklarda gerekli görüldüğü takdirde ortodontik kayıtlar alınmaktadır.

7 yaş civarında ortodontik muayene sonucu tedavi ihtiyacı tespit edilen hastalarda, tekrar ortodontik kayıtlar alınarak isim ve numarayla arşive ait bir ortodonti dosyası oluşturulmaktadır. Bu kayıtlar, hasta ebeveynleri tarafından doldurulması istenen çocuk anamnez formu, hekim tarafından doldurulan klinik muayene formu, panoramik ve lateral sefalometrik radyograflar, fotoğraflar ve dental modellerden oluşmaktadır. Bu aşamadan sonra hareketli plaklar, sabit mekanikler ve ortopedik uygulamalarla hastaların tedavilerine başlanmakta ve dişlenmeleri takip edilmektedir.

18 yaşına gelen ve büyüme gelişimi tamamlanmış hastalarda sabit ortodontik tedavi, ortognatik cerrahi veya distraksiyon osteogenezi tedavileri uygulanmaktadır. Bu yaşta başvuran ya da çocukluk dönemi ortodontik tedavisi bittikten sonra erişkinlik dönemine kadar beklenen hastaların kayıtlarına çocukluk döneminde alınan kayıtlardan farklı olarak kendilerinin doldurduğu erişkin anamnez formu eklenmektedir.



### **3. GEREÇ ve YÖNTEM**

#### **3.1. Gereç**

Hacettepe Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesi Ortodonti Anabilim Dalı'na Eylül 1978 ile Aralık 2015 tarihleri arasında 37 yıllık süre içerisinde başvuran toplam 13.100 hastanın arşiv kayıtları tarandı. İçlerinde, sıra numarası verilerek kaydedilmiş 701 dudak damak yarıklı hasta olduğu tespit edildi. 15 hastanın kayıtlarına ulaşamadığı için değerlendirme dışı bırakıldı. Sonuç olarak; 686 hasta kaydı çalışmaya dahil edildi.

2005 yılı öncesi kayıtlar, ortodontik arşiv deposunda saklanırken, 2005 yılı ve sonrası kayıtlar, ortodonti kliniği ile aynı katta yer alan arşivde saklanmaya başlanmıştır. Araştırma için her iki arşiv de taranarak hasta kayıtlarına ulaşıldı.

Hastaların dosya içerikleri incelendi. Bu kapsamda anamnez ve klinik muayene formu bilgileri toplandı, alınan radyograf türleri belirlendi, başlangıç lateral sefalogramlar seçildi. Eski yıllara ait radyograflar konvansiyonel olarak elde edilirken, 2007 yılından itibaren dijital radyograflara ulaşıldı. Toplanan demografik veriler dijital ortama kaydedildi, başlangıç lateral sefalometrik filmler kullanılarak sefalometrik analiz yapıldı ve ölçümler dijital ortama kaydedildi.

Araştırmanın yürütülebilmesi için Hacettepe Üniversitesi Girişimsel Olmayan Klinik Araştırmalar Komisyonu tarafından 24.05.2016 tarihli GO 16/337 kayıt numaralı ve GO 16/337-14 karar numaralı etik kurul raporu alındı (EK 1).

#### **3.2. Yöntem**

##### **3.2.1. Anamnez Formundan Elde Edilen Bilgiler**

Veriler, hasta veya hasta ebeveyni tarafından doldurulan anamnez formlarının incelenmesiyle elde edildi (EK 2, EK 3, EK 4). Anamnez formlarından elde edilen bilgiler, genel bilgiler, bebeklik dönemine ait bilgiler (0-2

yaş), çocukluk dönemine ait bilgiler (3-17) ve erişkinlik dönemine ait bilgiler ( $\geq 18$ ) olarak excel tablosuna kaydedildi.

İlk etapta veriler hastaların yazdıkları ifadeler korunarak tabloya aktarıldı. Sonrasında istatistiksel olarak hesaplama yapılamayacak iletişim bilgisi soruları ve hiç cevap alınamayan ya da hasta sayısına göre çok düşük oranda cevap alınabilmiş sorular çalışmadan çıkarıldı. Var-yok verileri ve alt gruplandırma gerektiren soruların cevapları numerik değerlere dönüştürüldü. Tüm bireylerin verileri değerlendirildi.

### **3.2.1.1. Anamneze Ait Genel Bilgiler**

Genel bilgiler bölümü yaş ayrımı yapılmaksızın tüm hastaları içerdi. Bu bölümde sıra numarası, dosya numarası, ad-soyad, ortodonti kliniğine başvurma yaşı, bebek hastaların başvuru sırasında kaç günlük olduklarına dair bilgi, cinsiyet, doğum tarihi, ortodonti kliniğine başvuru tarihi, tedavinin bitiş tarihi, ay bazında tedavinin süresi, doktoruna ait bilgiler, yarık türü, ailenin, kardeş sayısı, yaşadıkları şehir, ev-iş-mobil telefonu, annenin adı, soyadı, babanın adı, soyadı, akraba evliliği olup olmadığı, varsa yakınlık derecesi, ailede benzer anomali olup olmaması, varsa yakınlık derecesi ve yarık tipine ait bilgiler kaydedildi.

Yarık tipinin on beş farklı ifade ile kaydedildiği belirlendi (sağ izole dudak, sol izole dudak, bilateral izole dudak, sert+yumuşak izole damak, izole yumuşak damak, sağ unilateral dudak damak, sol unilateral dudak ve damak, bilateral dudak damak, tarafı belli olmayan unilateral dudak, tarafı belli olmayan unilateral dudak ve damak, türü belli olmayan izole dudak, türü belli olmayan izole damak, türü belli olmayan dudak ve damak, yüz yarığı, premaksillayı içeren orta hat yarığı). Tüm yarık tipleri unilateral dudak damak yarığı, bilateral dudak damak yarığı, izole dudak yarığı, izole damak yarığı olarak 4 ana grupta toplandı ve bu gruplar sırasıyla 1, 2, 3, 4 olarak numaralandırıldı. Türü belli olmayan dudak ve damak, yüz yarığı, premaksillayı içeren orta hat yarığı ve bilinmeyen yarık tipleri "diğer" başlığı altında "0" olarak numaralandırıldı.

Yaşanan şehir cevapları Ankara, Ankara dışı İç Anadolu ve Türkiye'nin diğer coğrafi bölgelerine ait olmalarına göre 1'den 8'e kadar numaralandırıldı. Ankara 1, Ankara Dışı İç Anadolu Bölgesi 2, Marmara Bölgesi 3, Ege Bölgesi 4, Akdeniz Bölgesi 5, Doğu Anadolu Bölgesi 6, Güney Doğu Anadolu Bölgesi 7, Karadeniz Bölgesi 8, Azerbaycan 9 olarak kodlandı.

Akraba evliliği ve ailede benzer anomali olması durumunda yakınlık derecesi 1., 2., 3. ve 4. kuşak olmasına göre sınıflandırılarak numaralandırıldı. "Uzak akraba" ifadesine "x" ifadesi verildi.

### **3.2.1.2. Bebeklik Dönemi Anamnez Bilgileri**

Bebeklik dönemi bölümü 0-2 yaş aralığındaki yenidoğan ve bebekleri içerdi. Bu bölümde doğum şekli, prematüre doğum olup olmadığı, dudak damak yarığına eşlik eden sendrom ya da anomali olup olmadığı, varsa tanı ve hangi organların etkilendiği, annenin; kaçınıcı çocuğu olduğu, hamileliği sırasında ilaç kullanımı, kullandıysa türü, hamileliği sırasında sigara kullanımı, hamileliği sırasında alkol kullanımı, hamileliği sırasında uyuşturucu madde kullanımı, hamileliği sırasında radyasyona maruziyeti, maruz kaldıysa nedeni, bebeğin bu dönemde tedavisini yürüten ortodontist, bu dönemde yönlendiren hekim veya kuruma ait bilgiler kaydedildi.

Anamnez formunda "evet" ve "hayır" cevap seçenekleri ile sorulan soruların cevapları "evet" (1), "hayır" (2) ve "cevaplanmamış" (3) ifadelerini simgeleyecek şekilde numerik değerlere dönüştürüldü.

### **3.2.1.3. Çocukluk Dönemi Anamnez Bilgileri**

Çocukluk dönemi bölümü 3-11 yaş aralığındaki çocuk ve 12- 17 yaş aralığındaki adolesan dönemde bulunan hastaları içerdi.

Medikal hikaye kapsamında, dudak damak yarığına eşlik eden rahatsızlık olup olmadığı, varsa hangi rahatsızlık olduğu, alerji varlığı, son zamanlarda hızlı bir büyüme olup olmadığı, kız çocuklarında menstrüasyonun başlayıp başlamadığı, okuldaki derslerinin durumu, öğrenme durumu değerlendirildi.

Dental hikaye kapsamında ise, çürük ve/veya diş ağrısı olup olmadığı, ısı veya yiyeceklere hassasiyet olup olmadığı, dişlerinde fırçalama sonrası kanama olup olmadığı, flor ürünleri kullanımı, eklem problemi varlığı, dişleri ilgilendiren yaralanma hikayesi, varsa çene ve yüz bölgelerinden hangilerini içerdiği, alışkanlık olup olmaması, çocukluk döneminde tedaviyi yürüten ortodontist, bu dönemde yönlendiren hekim ve kuruma ait bilgiler kaydedildi.

#### **3.2.1.4. Erişkinlik Dönemi Anamnez Bilgileri**

Erişkinlik dönemi 18 yaş ve üzerindeki erişkin hastaları içerdi.

Medikal hikaye kapsamında, genel sağlık durumu, dudak damak yarığına eşlik eden rahatsızlık olup olmadığı, varsa hangi rahatsızlık olduğu, herhangi bir maddeye karşı alerji olup olmadığı kaydedildi.

Dental hikaye kapsamında ise, çürük ve/veya diş ağrısı olup olmadığı, ısı veya yiyeceklere hassasiyet olup olmadığı, dişlerinde fırçalama sonrası kanama olup olmadığı, flor ürünleri kullanımı, eklem problemi varlığı, dişleri ilgilendiren yaralanma hikayesi, varsa çene ve yüz bölgelerinden hangilerini içerdiği, alışkanlık olup olmadığı, erişkinlik döneminde tedaviyi yürüten ortodontist, bu dönemde yönlendiren hekim ve kuruma ait bilgiler kaydedildi.

Çocuk ve erişkin anamnez formunda birden fazla seçeneğin işaretlenebileceği alt gruplu soruların cevapları her bir seçenek "evet" (1) veya "cevaplanmamış" (0) ifadelerini simgeleyecek şekilde iki farklı numerik değere dönüştürüldü (Örnek: EK 3, EK 4'daki 6 numaralı sorular). "Bilmiyorum"(1), "hayır" (2), "evet" (3) alt seçenekleri olan sorularda her bir cevabı ve sorunun cevaplanmamış (0) olduğunu simgeleyen dört farklı numerik değer kullanıldı (Örnek:EK 3, EK 4'daki 4 numaralı sorular).

#### **3.2.2. Klinik Muayene Formundan Elde Edilen Bilgiler**

Klinik muayene formu, bebeklik dönemi dışında, çocukluk ve erişkinlik dönemi için ortaktı. Veriler rutin olarak doldurulan klinik muayene formları incelenerek elde edildi (EK 5). Klinik muayene formunda cevaplanmış olan hastanın esas şikayeti, fonksiyonel matriks değerlendirilmesi kapsamında nazofaringeal havayoluna ait, tonsillere, adenoidlere ve solunum şekline ait

bilgiler, solunum problemi varlığında ileri tanı gerekip gerekmediği, alışkanlık varlığı, varsa alışkanlığın sorun yaratıp yaratmadığı ve başka tanı değerlendirilmesinin gerekip gerekmediği, peri-oral, bukkal ve çiğneme kasları hakkında bilgiler, ortodontik dental değerlendirme kapsamında dişlenmenin değerlendirilmesi, mandibulanın fonksiyonel hareketleri ve kapanışa ait bilgiler, dişsel estetiğe ve yüz estetiğine ait bilgiler, yüz asimetrisi olup olmadığına dair ve temporomandibuler ekleme yönelik bilgiler excel tablosuna kaydedildi.

Bebeklik döneminde başvurmuş olan bireylere klinik muayene formu doldurulmadığı için, bu bireyler değerlendirmeye alınmadı. Klinik muayene verileri 514 hasta üzerinden değerlendirildi. Klinik muayene sorularından hiçbiri çalışmadan çıkarılmadı. Birden fazla seçeneğin işaretlenebileceği alt gruplu soruların cevapları her bir seçenek “evet” veya “cevaplanmamış” ifadelerini simgeleyecek şekilde iki farklı numerik değere dönüştürüldü (Örnek: EK 5'teki hastanın esas şikayeti sorusu). Alt seçenekleri olan sorularda her bir cevabı ve sorunun cevaplanmamış olduğunu simgeleyen numerik değerler kullanıldı. Örneğin tonsil muayenesiyle ilgili soruda, tonsillerin var olması 1, alınmış olması 2, hipertrofik olması 3, sorunun cevaplanmamış olması 0 olarak kodlandı (EK 5).

### **3.2.3. Kayıtlardan Elde Edilen Bilgiler**

Hastaların, ortodontik tedavilerinin başlangıç ve bitişlerine ait lateral sefalometrik, anteroposterior, panoramik, periapikal radyografları, fotoğraf ve modellerinin mevcut olup olmadığına yönelik bilgiler excel tablosuna kaydedildi. Başlangıç lateral sefalometrik radyografı bulunmayan 36 hasta ve çalışmanın yapıldığı dönemde 0-2 yaş aralığındaki bebeklik döneminden sonra kaydı bulunmayan 172 bebek hastanın dışında tüm hasta kayıtlarına ait radyografların başlangıç lateral sefalometrik film çizimleri ve analizleri yapıldı. Elde edilen değerler excel tablosuna kaydedildi.

### **3.2.4. Lateral Sefalometrik Film Analizi**

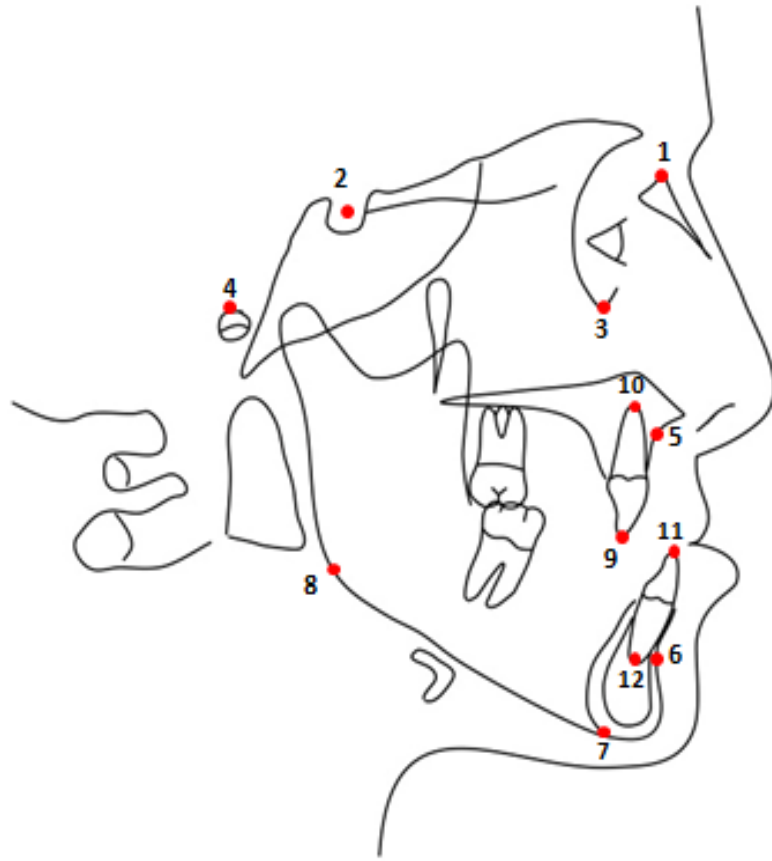
Toplam 478 hastanın başlangıç lateral sefalometrik filmine ulaşıldı. Konvansiyonel başlangıç lateral sefalometrik radyografı olan 262 hastanın

filmleri asetat üzerinde el ile çizildi. Dijital başlangıç lateral sefalometrik radyografi bulunan 216 hastanın filmleri *Dolphin 3D* (versiyon 11.8, *Dolphin Imaging & Management Solutions, Chatsworth, California, ABD*) programında çizildi. Aynı kişi tarafından yapılan konvansiyonel ve dijital çizimler kullanılarak sefalometrik ölçümler yapıldı. Analiz için aşağıdaki noktalar kullanıldı.

### 3.2.5. Lateral Sefalometrik Film Analizinde Kullanılan Noktalar

1. Nasion (N): Nazofrontal sütünun sagittal yöndeki en ön noktası
2. Sella (S): Sella Tursika'nın orta noktası
3. Orbitale (Or): Göz çukuru alt kenarının en alt noktası
4. Porion (Po): Dış kulak yolunun en üst noktası
5. A Noktası (A): Spina nasalis anterior ve prosthion arasında kalan alveoler proses konturu üzerindeki en derin nokta
6. B Noktası (B): Pogonion ve inframentale arasında kalan alveoler proses konturu üzerindeki en derin nokta
7. Menton (Me): Mandibuler simfizisin dış sınırı üzerindeki en alt nokta
8. Gonion (Go): Mandibuler düzlem ile ramus düzleminin oluşturduğu açının açıortayı ile mandibula alt kenarının kesiştiği nokta
9. U1 kesici ucu: Üst santral kesici dişin kesici uç noktası
10. U1 apeksi: Üst santral kesici dişin kök ucu
11. L1 kesici ucu: Alt santral kesici dişin kesici uç noktası
12. L1 apeksi: Alt santral kesici dişin kök ucu

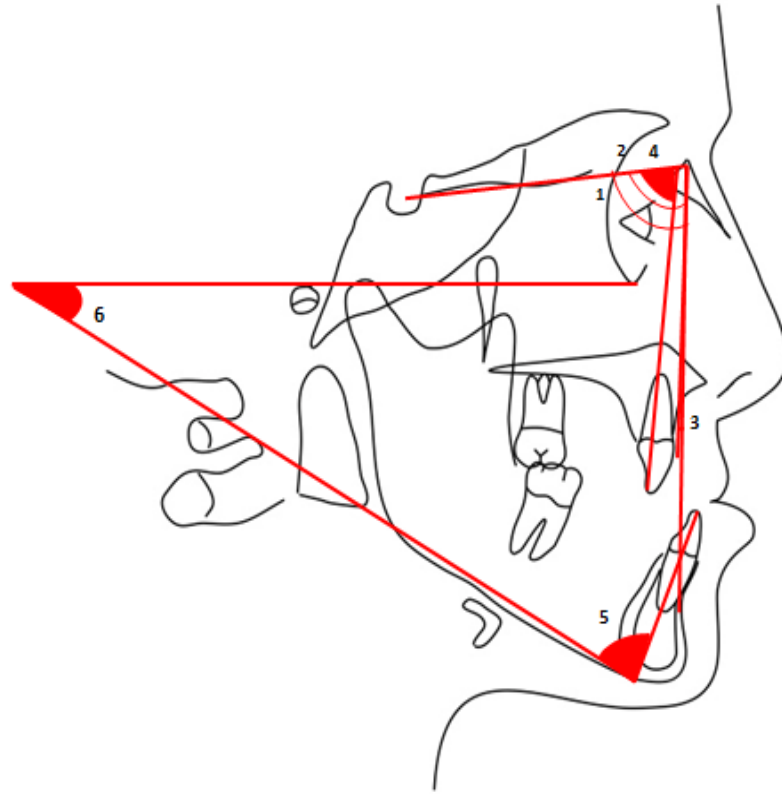
Bu sefalometrik noktalarla oluşturulan düzlemler kullanılarak yapılan sefalometrik ölçümler şunlardır (153,154):



**Şekil 3.1.** Lateral sefalometrik film analizinde kullanılan noktalar.

### 3.2.6. Lateral Sefalometrik Film Analizinde Kullanılan Ölçümler

1. SNA açısı (SN-NA) (°)
2. SNB açısı (SN-NB) (°)
3. ANB açısı (NA-NB) (°)
4. U1-SN açısı (°)
5. IMPA (L1-GoGn) (°)
6. FMA açısı (FH-GoGn) (°)



**Şekil 3.2.** Lateral sefalometrik film analizinde kullanılan ölçümler.

### 3.3. İstatistiksel Analiz

Soru formlarının incelenmesi sonucu elde edilen bilgiler SPSS for Windows 20.0 yazılımı ile elektronik ortama aktarılmış ve analiz edilmiş, elde edilen verilerin frekansları hesaplanmıştır. Lateral sefalometrik filmlerden elde edilen veriler dört yaş döneminde ayrı ayrı incelenmiştir (3-6 yaş, 7-12 yaş, 13-17 yaş ve 18 yaş ve üzeri). Her bir yaş dönemi de unilateral, bilateral, izole damak ve izole dudak yarığı olacak şekilde yarık türlerine göre incelenmiştir.

3-6 yaş grubunda izole damak yarığı grubu, 7-12 yaş grubunda izole dudak yarığı grubu, 13-17 yaş ve 18 ve üzeri yaş gruplarında izole dudak yarığı ve izole damak yarığı grupları yeterli sayıda hasta içermedikleri için çoklu ve ikili karşılaştırmalı analizlere dahil edilmemiştir. Sefalometrik ölçümlerin normal dağılım gösterip göstermediklerini belirlemek için Kolmogorov Smirnov testi yapılmıştır. Tüm yaş gruplarında (3-6, 7-12, 13-17, 18+) veriler normal dağılım göstermiştir. Çoklu karşılaştırmalarda yarık türleri arasında



anlamli fark olup olmadigi, varyansların homojen olduğu ölçümlerde tek yönlü varyans (ANOVA) analizi, homojen olmadigi ölçümlerde Welch ANOVA testi ile incelenmiştir. Tek yönlü varyans analizi ve Welch ANOVA analizi sonucunda anlamlı düzeyde farklılık çıkması halinde farklılığın hangi gruptan kaynaklandığının tespiti için TUKEY testi yapılmıştır. İkili karşılaştırmalarda yarık türleri arasında anlamlı fark olup olmadigi, veriler normal dağılım gösterdiği için Independent samples t testi ile incelenmiştir.

## 4. BULGULAR

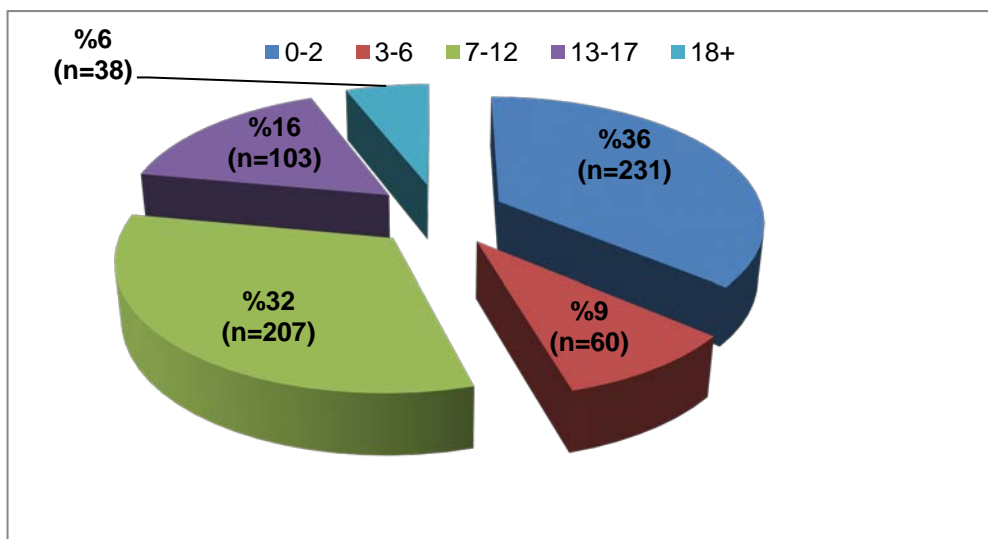
### 4.1. Hastalara ve Ebeveynlere Ait Demografik Bulgular

#### 4.1.1. Hastaların Yaş Dağılımları

Hastaların yaş dağılımları incelendiğinde yaş ile ilgili sorunun toplam cevaplanma oranı %93,1 (n=639)' dur. Hastaların %6,9'unun yaşı tespit edilememiştir. Cevaplananlar içerisinde 0-2 yaş grubunda olanların oranı %36,2 (n=231); 3-6 yaş grubunda olanların oranı %9,4 (n=60), 7-12 yaş grubunda olanların oranı ise %32,4 (n= 207)'dir. 13-17 yaş grubu kişilerin oranı %16,1 (n=103) olup 18 üzeri yaş grubu kişilerin oranı %5,9 (n=38)'dir. Bulgular Tablo 4.1. ve Şekil 4.1.'de gösterilmiştir.

**Tablo 4.1.** Bireylerin yaş dönemlerine göre dağılımları.

	n	%	Cevaplanmışlar içinde %
<b>Toplam</b>	686	100,0	
<b>Cevapsız</b>	47	6,9	
<b>Yaş Grupları</b>	<b>0-2</b>	231	36,2
	<b>3-6</b>	60	9,4
	<b>7-12</b>	207	32,4
	<b>13-17</b>	103	16,1
	<b>18+</b>	38	5,9
	<b>Toplam</b>	639	



**Şekil 4.1.** Bireylerin yaş dönemlerine göre dağılımları.

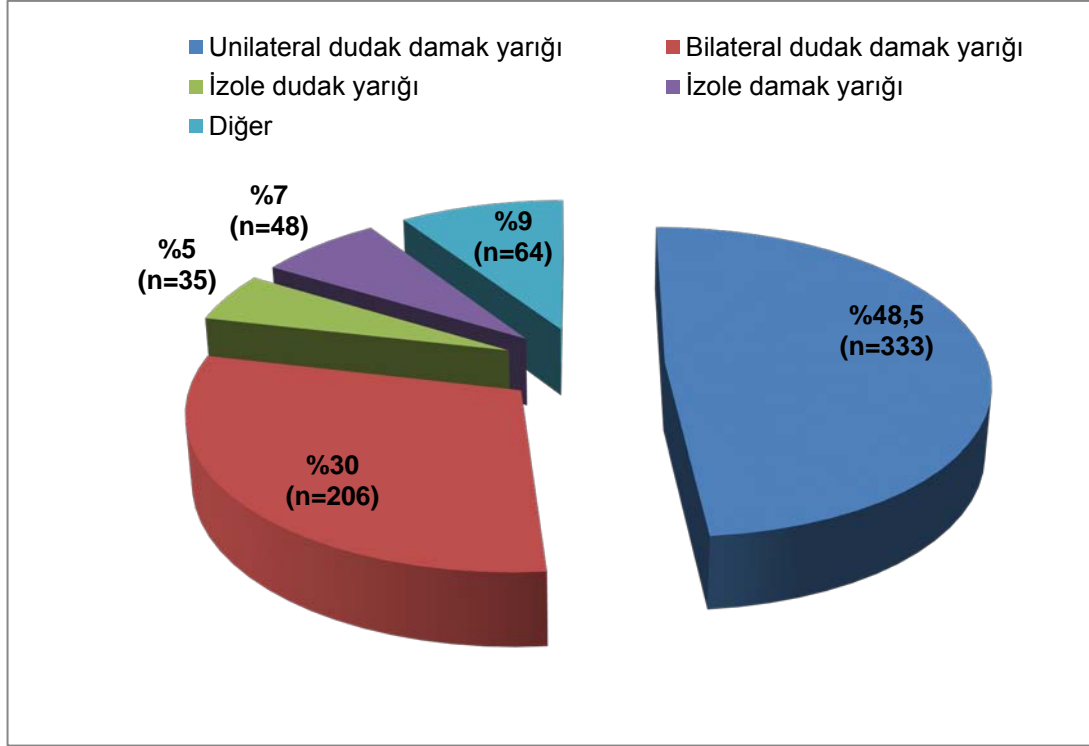
Başvuru yaşı '0' olarak kaydedilmiş bireyler başvurduklarında ortalama 30,2 günlüktür.

#### 4.1.2. Hastaların Yarık Tiplerine Göre Dağılımları

Dudak damak yarığı olan hastaların yarık tiplerine göre dağılımı incelendiğinde; %48,5'i (n=333) unilateral dudak damak yarığı, %30'u (n=206), bilateral dudak damak yarığı, %5,2'si (n=35) izole dudak yarığı iken, %7'si (n=48) izole damak yarığıdır. Türü belli olmayan dudak ve damak yarıkları, premaksillayı içeren orta hat yarıkları, yüz yarıkları ve türü belli olmayan yarık tiplerini içeren 'diğer' grubunda olanların oranı ise %9,3 (n=64)'tür. Tek taraflı izole dudak ve tek taraflı dudak damak yarığı olan hastalar içinde sağ yarıkların tüm hastalara oranı %21,4 (n=147) iken, sol yarıkların oranı %28,9 (n=198)'dur. Bulgular Tablo 4.2. ve Şekil 4.2.'de gösterilmiştir. Yarık tiplerinin yaş gruplarına göre dağılımı Tablo 4.3.'te görülmektedir.

**Tablo 4.2.** Bireylerin yarık tiplerine göre dağılımları.

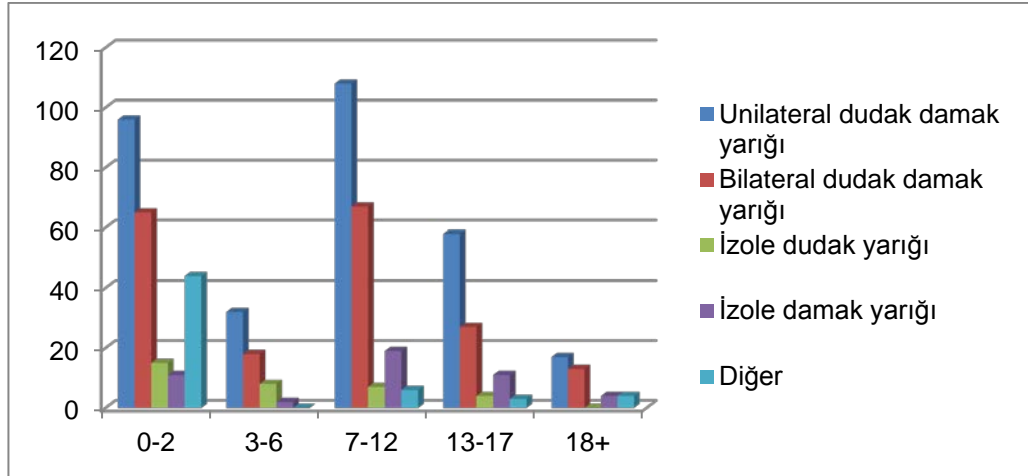
	n	%	
<b>Yarık Tipi</b>	Unilateral dudak damak yarığı	333	48,5
	Bilateral dudak damak yarığı	206	30,0
	İzole dudak yarığı	35	5,2
	İzole damak yarığı	48	7,0
	Diğer	64	9,3
<b>Toplam</b>	<b>686</b>	<b>100,0</b>	



Şekil 4.2. Bireylerin yarık tiplerine göre dağılımları.

Tablo 4.3. Bireylerin yarık tiplerine göre yaş dağılımları.

		Yarık Tipi									
		Unilateral dudak damak yarığı		Bilateral dudak damak yarığı		İzole dudak yarığı		İzole damak yarığı		Diğer	
		n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
Yaş grupları	0-2	96	28,8	65	31,5	15	42,8	11	22,9	44	68,7
	3-6	32	9,6	18	8,7	8	22,8	2	4,2	0	0
	7-12	108	32,4	67	32,5	7	20	19	39,5	6	9,3
	13-17	58	17,4	27	13,1	4	11,4	11	22,9	3	4,6
	18+	17	5,1	13	6,3	0	0,0	4	8,3	4	6,2
Toplam		333	100,0	206	100,0	35	100,0	48	100,0	64	100,0



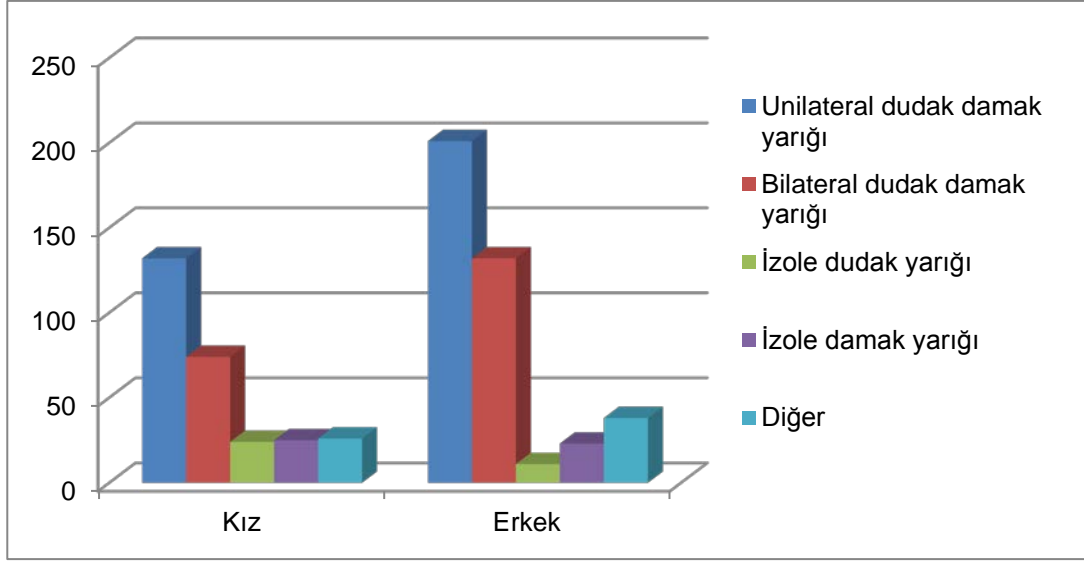
**Şekil 4.3.** Bireylerin yarık tiplerine göre yaş dağılımları.

Tüm hastalar içerisinde kızların oranı %41 (n=281) iken erkeklerin oranı %59 (n=405)'dur. Kızların %46,9 'u (n=132) unilateral dudak damak yarığı, % 26,3'ü (n=74) bilateral dudak damak yarığı, % 8,5 'i (n=24) izole dudak yarığı, %8,9 'u (n=25) izole damak yarığına sahip olup, %9,2'si (n=26) türü belli olmayan dudak ve damak yarıkları, premaksillayı içeren orta hat yarıkları, yüz yarıkları ve türü belli olmayan yarık tiplerini içeren 'diğer' grubuna dahil olmuştur.

Erkeklerin %49,6'sı (n=201) unilateral dudak damak yarığı, %32,5'i (n=132) bilateral dudak damak yarığı, %2,7'si (n=11) izole dudak yarığı, %5,6'sı (n=23) izole damak yarığına sahipken, %9,3 'ü (n=38) türü belli olmayan dudak ve damak yarıkları, premaksillayı içeren orta hat yarıkları, yüz yarıkları ve türü belli olmayan yarık tiplerini içeren 'diğer' grubuna dahil olmuştur (Tablo 4.4., Şekil 4.4.).

**Tablo 4.4.** Bireylerin yarık tiplerine göre cinsiyet dağılımları.

	Yarık Tipi									
	Unilateral dudak damak yarığı		Bilateral dudak damak yarığı		İzole dudak yarığı		İzole damak yarığı		Diğer	
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
<b>Kız</b>	132	39,6	74	35,9	24	68,5	25	52	26	40,6
<b>Erkek</b>	201	60,3	132	64	11	31,4	23	47,9	38	59,3
<b>Toplam</b>	333	100	206	100	35	100	48	100	64	100



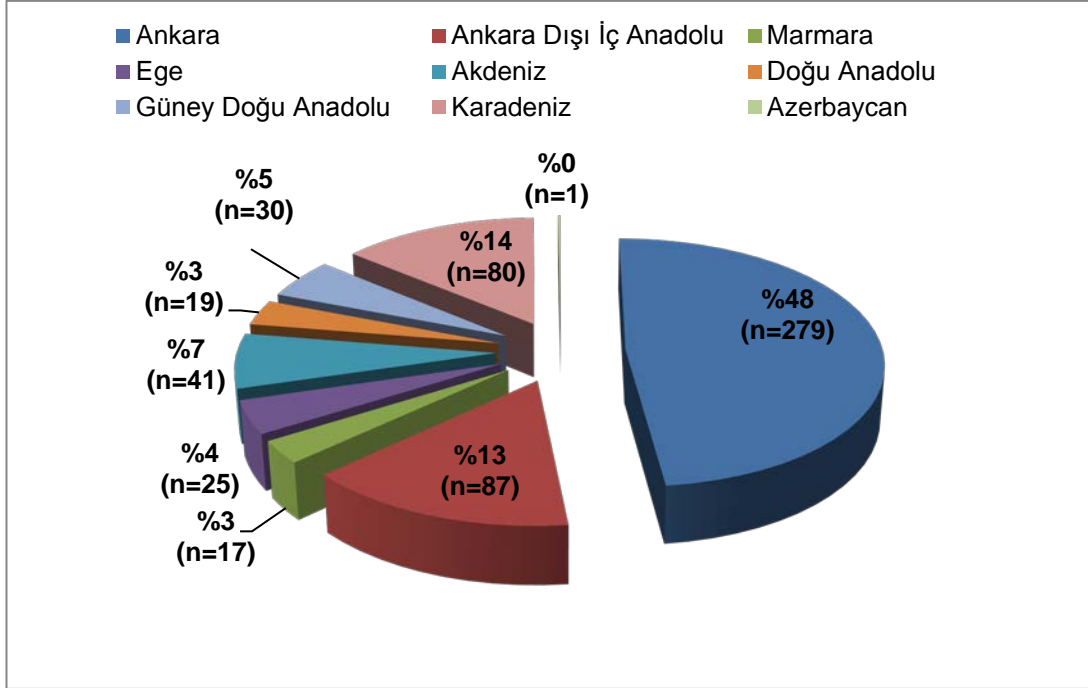
**Şekil 4.4.** Bireylerin yarık tiplerine göre cinsiyet dağılımları.

#### 4.1.3. Hastalara Ait Ailevi Bulgular

Dudak damak yarıklı bireylerin kaçınıcı çocuk oldukları sorusuna cevap verenlerin oranı %45,5 (n=312)'tir. Bunlar içerisinde ise 1. çocuk olanların oranı %43,6 (n=136), 2. çocuk olanların oranı %36,2 (n= 113), 3. çocuk olanların oranı %14,1 (n=44), 4. çocuk olanların oranı %4,2 (n=13) ve 5. çocuk olanların oranı %1,9 (n=6)'dur.

Dudak damak yarıklı bireylerin kardeş sayılarına göre dağılımı incelendiğinde toplam cevaplanma oranı %44,3 (n=304) olup cevaplananlar içerisinde %28'inin (n=85) kardeşi yokken, %41,1'inin (n=125) 1; %21,7'sinin (n=66) 2; %5,9'unun (n=18) 3; %3,3'ünün (n=10) ise 4 kardeşi bulunmaktadır.

Dudak damak yarıklı bireylerin yaşadıkları şehirler sorulduğunda toplam cevaplanma oranı %84,5 (n=579) olup, bunların içinde Ankara'da yaşayanların oranı %48,2 (n=279), Ankara dışı İç Anadolu bölgesinden gelenlerin oranı %12,7 (n=87), Marmara bölgesinden gelenlerin oranı %2,9 (n=17)'dir. Ege bölgesinden gelenlerin oranı %4,3 (n=25), Akdeniz bölgesinden gelenlerin oranı %7,1 (n=41)'dir. Doğu Anadolu bölgesinden gelenlerin oranı %3,3 (n=19), Güneydoğu Anadolu bölgesinden gelenlerin oranı %5,2 (n=30)'dir. Karadeniz bölgesinden gelenlerin oranı %13,8 (n=80)'dir. Azerbaycan'dan gelen 1 kişi (%0,2) olmuştur (Şekil 4.5.).



**Şekil 4.5.** Bireylerin yaşadıkları coğrafi bölgelere göre dağılımları.

Dudak damak yarıklı bireylerin ailelerinde akraba evliliği olup olmadığı sorusunun cevaplanma oranı %27 (n= 185) olup cevap verenlerin %21,1'i (n=39) akraba evliliği olduğunu bildirirken, %78,9'u (n=146) akraba evliliği olmadığını bildirmiştir.

Ailelerinde akraba evliliği bulunanlarda akrabalığın yakınlık derecesini açıklayanların %20'si (n=4) 2. derece, %75'i (n=14) 3. derece, %5'i (n=1) 4. derece ve daha uzak akraba olduklarını belirtmiştir.

Ailenin diğer fertlerinde ve akrabalarda dudak damak yarığı görülüp görülmediği sorulduğunda cevaplanma oranı %29 (n=199) olup cevap verenlerin %36,2'si (n=72) benzer anomali bulunduğunu, %63,8'i (n=127) bulunmadığını belirtmiştir.

Ailesinin diğer fertlerinde dudak damak yarığı görülenler içerisinde hastaya yakınlık derecesini açıklayanların oranı %10,1 (n=68) olup cevap verenler içerisinde %29'u (n=20) 1. derece, %7,2'si (n=5) 2. derece, %63,2'si (n=43) 3. derece ve daha uzak akraba olduklarını belirtmiştir. Ailesinin diğer fertlerinde dudak damak yarığı görülenler içerisinde yarık tipini açıklayanların oranı %2,2 (n= 15) olup, cevap verenlerin %6,7'si (n=1) sol izole dudak yarı-

ğı, %33,3'ü (n=5) türü belli olmayan izole dudak yarığı, %53,3'ü (n=8) türü belli olmayan dudak ve damak yarığı iken %6,6'sı (n=1) yüz yarığıdır.

Annenin hamileliğinde ilaç kullanıp kullanmadığı sorulduğunda folik asit aldığını belirtenlerin oranı %0,6 (n=4)'dir. Vitamin alımına yönelik soruya cevap verenlerin oranı %9,8 (n=67) olup, cevap verenler içerisinde vitamin aldığını belirtenlerin oranı %28,4 (n=19), almadığını belirtenlerin oranı %71,6 (n=48)'dir. Vitamin ve folik asit kullanımı dışında ilaca yönelik bilgi verenlerin oranı %26,6 (n=183) olup, ilaç kullandığını belirtenlerin oranı %42 (n=77) iken kullanmadığını belirtenlerin oranı %57,9 (n=106) olmuştur.

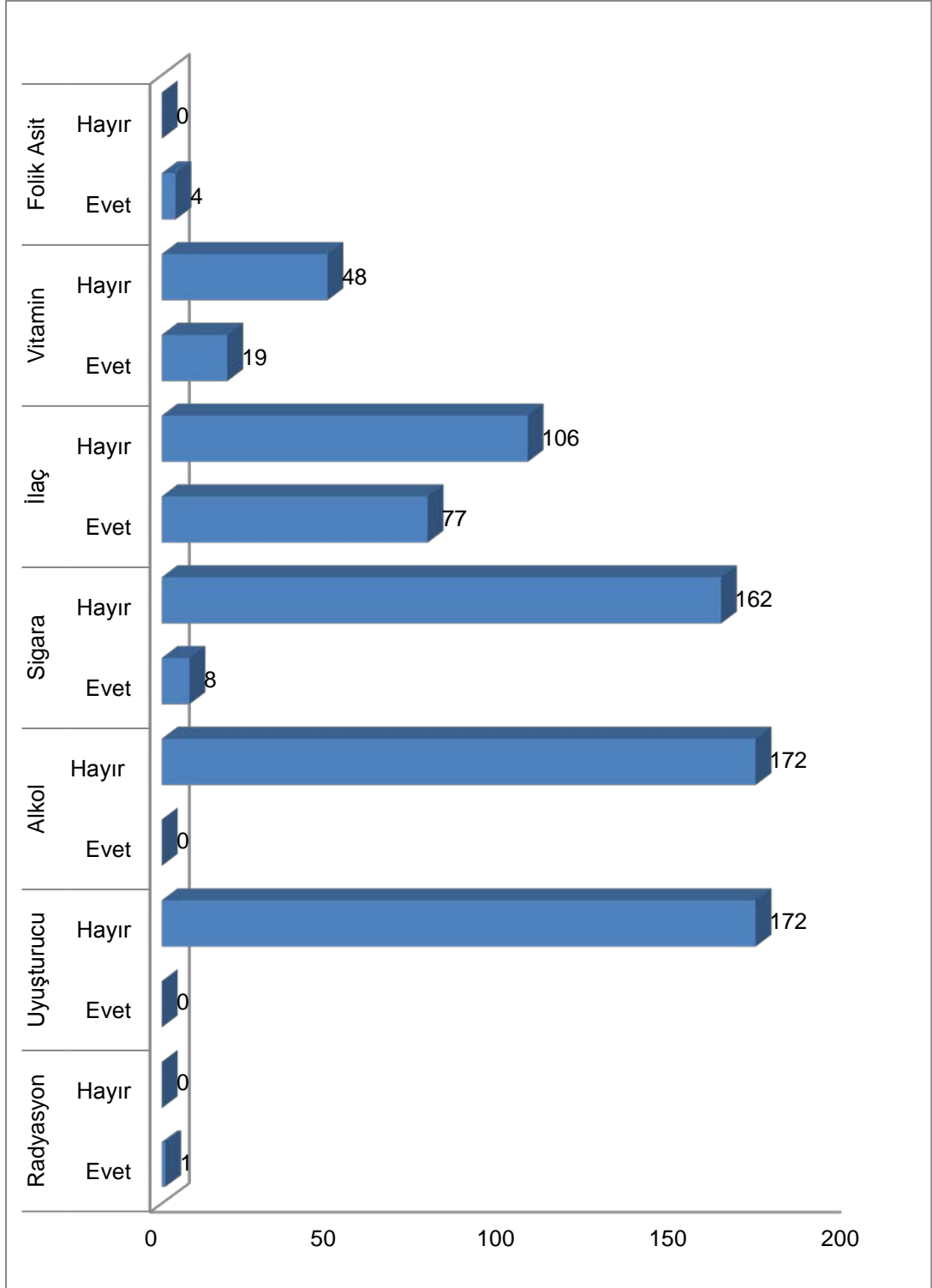
Annenin hamileliğinde sigara içip içmediği sorulduğunda, cevaplanma oranı %24,8 (n=170) olup, sigara içmiş olanların oranı %4,7 (n=8); içmemiş olanların oranı ise %95,3 (n=162)'tür.

Annenin hamileliğinde alkol alıp almadığı sorulduğunda cevap veren %25,1' in (n=172) tamamı alkol almadığını belirtmiştir.

Annenin hamileliğinde uyuşturucu madde kullanıp kullanmadığı sorulduğunda cevap veren %25,1'in (n=172) tamamı kullanmadığını belirtmiştir.

Annenin hamileliğinde radyasyona maruz kalıp kalmadığı sorulduğunda 1 (%0,15) kişi cevap vermiş olup maruz kalmadığını belirtmiştir. Bulgular Şekil 4.6.'de gösterilmiştir.





**Şekil 4.6.** Annelerin hamilelikleri sırasında kullandıkları maddeler ve maruz kaldıkları radyasyonun dağılımı.

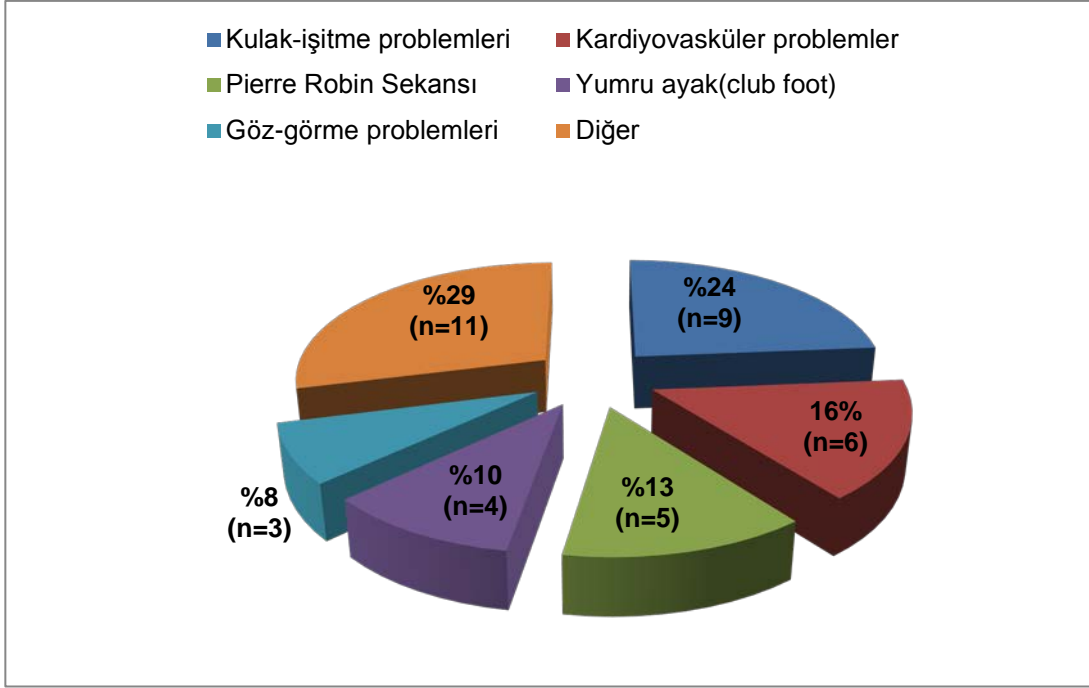
## 4.2. Anamnez Bilgilerine Ait Bulgular

### 4.2.1. Bebeklik Çağında Başvuran Hastalara Ait Anamnez Bulguları

Dudak damak yarığıyla doğmuş bireylerin doğum tipleri sorulduğunda cevap verilme oranı tüm hastalar göz önüne alındığında %33,7 (n=231) olmuştur. Cevap verenlerin içerisinde normal doğum cevabını verenlerin oranı % 14,6 (n=100) iken, sezaryen cevabını verenlerin oranı %19,1 (n=131) olmuştur.

Bu bireylerde dudak veya damak yarığına eşlik eden anomali olup olmadığı sorulduğunda cevap verenlerin oranı tüm hastalar değerlendirildiğinde %27,3 (n=187) olmuştur. Cevap verenlerin içerisinde eşlik eden sendrom ya da anomali olduğunu bildirenlerin oranı %25,1 (n=47) iken, olmadığını bildirenlerin oranı %74,9 (n=140) olmuştur.

Bu bireylerin sahip oldukları dudak damak yarığına eşlik eden sendrom ya da anomalinin açıklanması istendiğinde tanıyı yazanların oranı %5,5 (n=38) olmuştur. Cevap verenlerin içerisinde %23,6 (n=9) ile en yüksek oranda bildirilen anomali işitme kaybı ve kulakla ilgili problemler olmuştur. Kardiyovasküler problemlerin bildirilme oranı %15,7 (n=6) iken, %13 (n=5) oranında Pierre Robin Sekansı, %10,5 (n=4) oranında yumru ayak (*club foot*), %7,8 (n=3) oranında görme problemleri bildirilmiştir (Şekil 4.7.).



**Şekil 4.7.** Dudak damak yarığına eşlik eden sendrom veya anomali dağılımı.

#### 4.2.2. Çocukluk Çağında Başvuran Hastalara Ait Anamnez Bulguları

##### 4.2.2.1. Medikal Hikâye Bulguları

İncelenen 686 anamnez formunda, çocuğun tedavi gördüğü hastalık olması durumunda bu hastalığı seçeneklerden işaretlemeleri istendiğinde doğumda sorunlar seçeneğini işaretleyen %2,9 (n=20), kalp rahatsızlığı seçeneğini işaretleyen %1,5 (n=10), kansızlık seçeneğini işaretleyen %1,7 (n=12), hepatit seçeneğini işaretleyen %0,3 (n=2), karaciğer hastalığı seçeneğini işaretleyen %0,1 (n=1), böbrek hastalığı seçeneğini işaretleyen %0,7 (n=5), artrit seçeneğini işaretleyen %0,1 (n=1), epilepsi seçeneğini işaretleyen %0,4 (n=3), astım seçeneğini işaretleyen %1 (n=7), konuşma-işitme problemleri seçeneğini işaretleyen %9,9 (n=68), göz problemleri seçeneğini işaretleyen %3,2 (n=22), cilt problemleri seçeneğini işaretleyen %1,5 (n=10), tonsil-adenoid-sinüs problemleri seçeneğini işaretleyen %1,3 (n=9) uyku problemleri seçeneğini işaretleyen %0,7 (n=5), davranış problemleri seçeneğini işaretleyen %1,3 (n=9), radyasyon terapisi seçeneğini işaretleyen %0,1

(n=1), büyüme problemleri seçeneğini işaretleyen %0,9 (n=6), dikkat eksikliği sendromu seçeneğini işaretleyen %1,9'luk (n=13) oranda kişi olduğu belirlenmiştir.

Hastaların hiçbirisi romatizmal ateş, kanama-hemofili, kan transfüzyonu, AIDS veya HIV+, tüberküloz, diyabet (şeker hastalığı) ve kanser seçeneklerini işaretlememiştir.

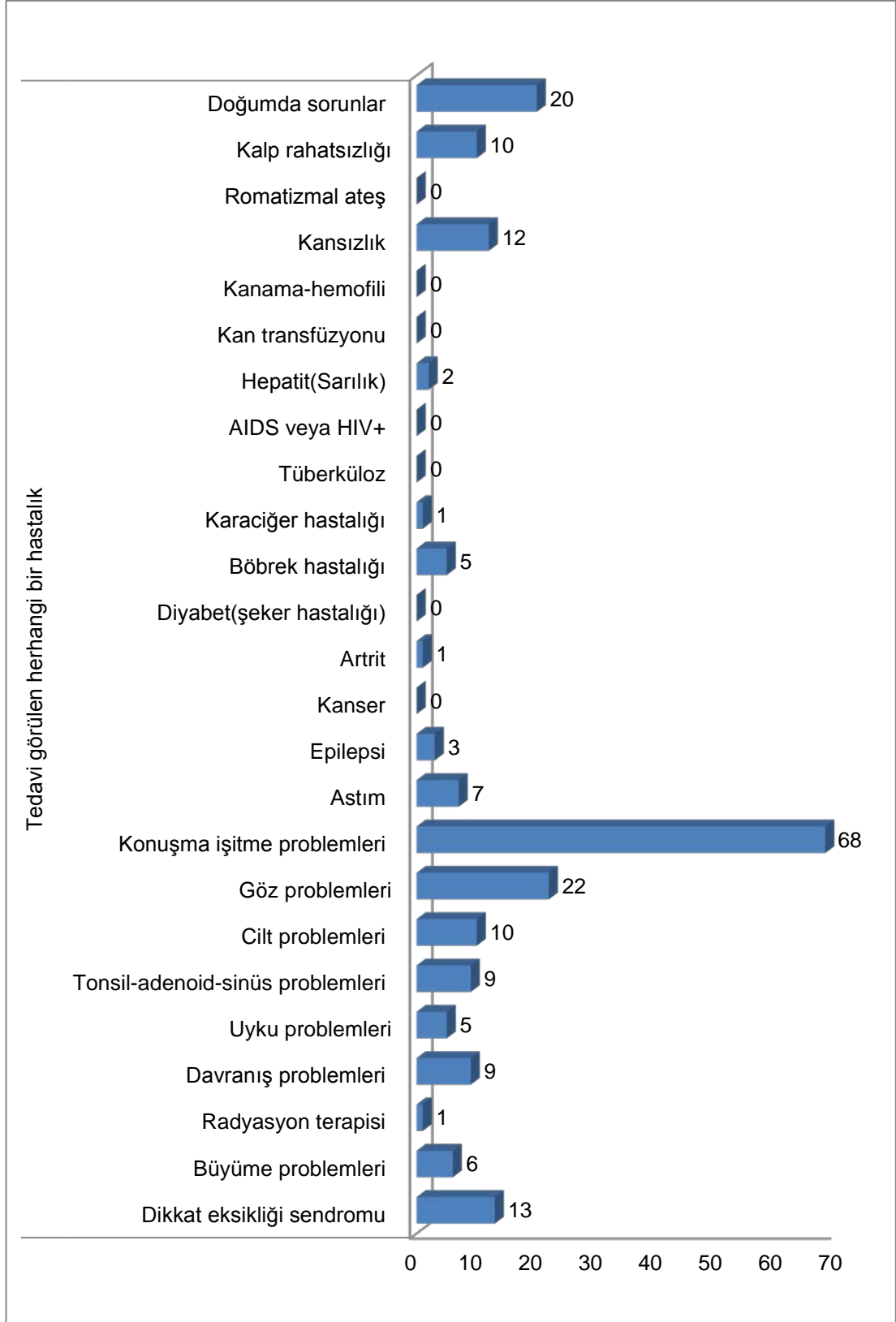
Çalışma grubunu oluşturan toplam 686 hasta içerisinde çocuğun herhangi bir maddeye alerjisi olup olmadığı sorusuna bireylerin %39,5'unun (n=271) cevap verdiği görülmüştür. Cevap verenlerin, %9,2'si (n=25) bilmiyorum, %81,5'i (n=221) hayır cevabı verirken, %9,2'si (n=25) evet cevabı vermiştir.

Çocukta son zamanlarda hızlı bir büyüme olup olmadığı sorusuna bireylerin %32,8'inin (n=225) cevap verdiği görülmektedir. Cevap verenlerin %10,7'sinde (n=24) hızlı büyüme varken, %85,8'inde (n=193) bulunmamaktadır. Cevap verenlerin %3,6'sı ise (n=8) bilmiyorum cevabı vermiştir.

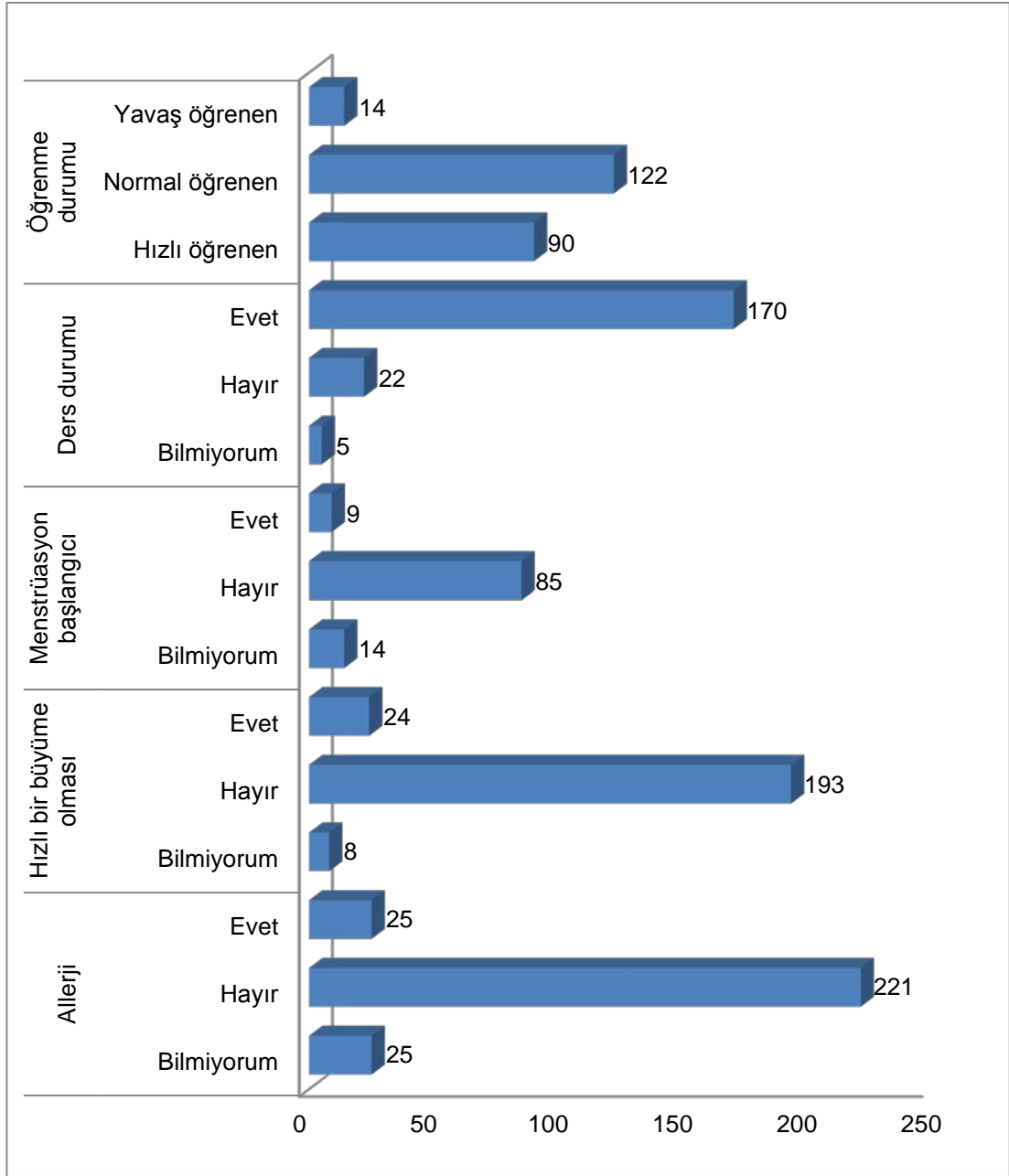
686 kişilik dudak damak yarıklı hasta popülasyonu içerisinde kız çocukları için menstrüasyonun başlayıp başlamadığı sorusunun cevaplama oranı %15,7 (n=108)'dir. Cevap verenler içerisinde evet diyenlerin oranı %8,3 (n=9), hayır diyenlerin oranı %78,7 (n=85), bilmiyorum cevabı verenlerin oranı ise %13 (n=14)'tür.

Çocuğun okuldaki derslerinin iyi olup olmadığı sorusunun cevaplama oranı %28,7 (n=197) olup cevap verenler içerisinde evet cevabı verenlerin oranı %86,3 (n=170), hayır cevabı verenlerin oranı %11,2 (n=22), bilmiyorum cevabı verenlerin oranı ise %2,5 (n=5)'tir.

Çocuğun öğrenme durumunun değerlendirilmesi istendiğinde cevap verme oranı %32,9 (n=226)'dur. Cevap verenler içerisinde hızlı öğrenenlerin oranı %39,8 (n=90); normal öğrenenlerin oranı %54 (n=122), yavaş öğrenenlerin oranı ise %6,2 (n=14)'dir. Bulgular Şekil 4.8.'de gösterilmiştir.



**Şekil 4.8.** Çocuklarda medikal hikaye bulgularının dağılımı.



**Şekil 4.8.(Devam)** Çocuklarda medikal hikaye bulgularının dağılımı.

#### 4.2.2.2. Dental Hikaye Bulguları

Dudak damak yarıklı çocuklarda çürük veya diş ağrısı olup olmadığı sorusunun cevaplanma oranı toplam hasta sayısı içerisinde, %36,4'tür (n=250). Cevap verenler içerisinde evet cevabı verenlerin oranı %71,6 (n=179), hayır cevabı verenlerin oranı %28 (n=70), bilmiyorum cevabı verenlerin oranı ise %0,4 (n=1)' tür.

Çocuğun dişlerinde ısı veya yiyeceklere hassasiyet olup olmadığı sorusunun cevaplanma oranı %35 (n=240)'tir. Cevap verenler içerisinde evet cevabı verenlerin oranı %28,3 (n=68), hayır cevabı verenlerin oranı %61,7 (n=148)'dir.

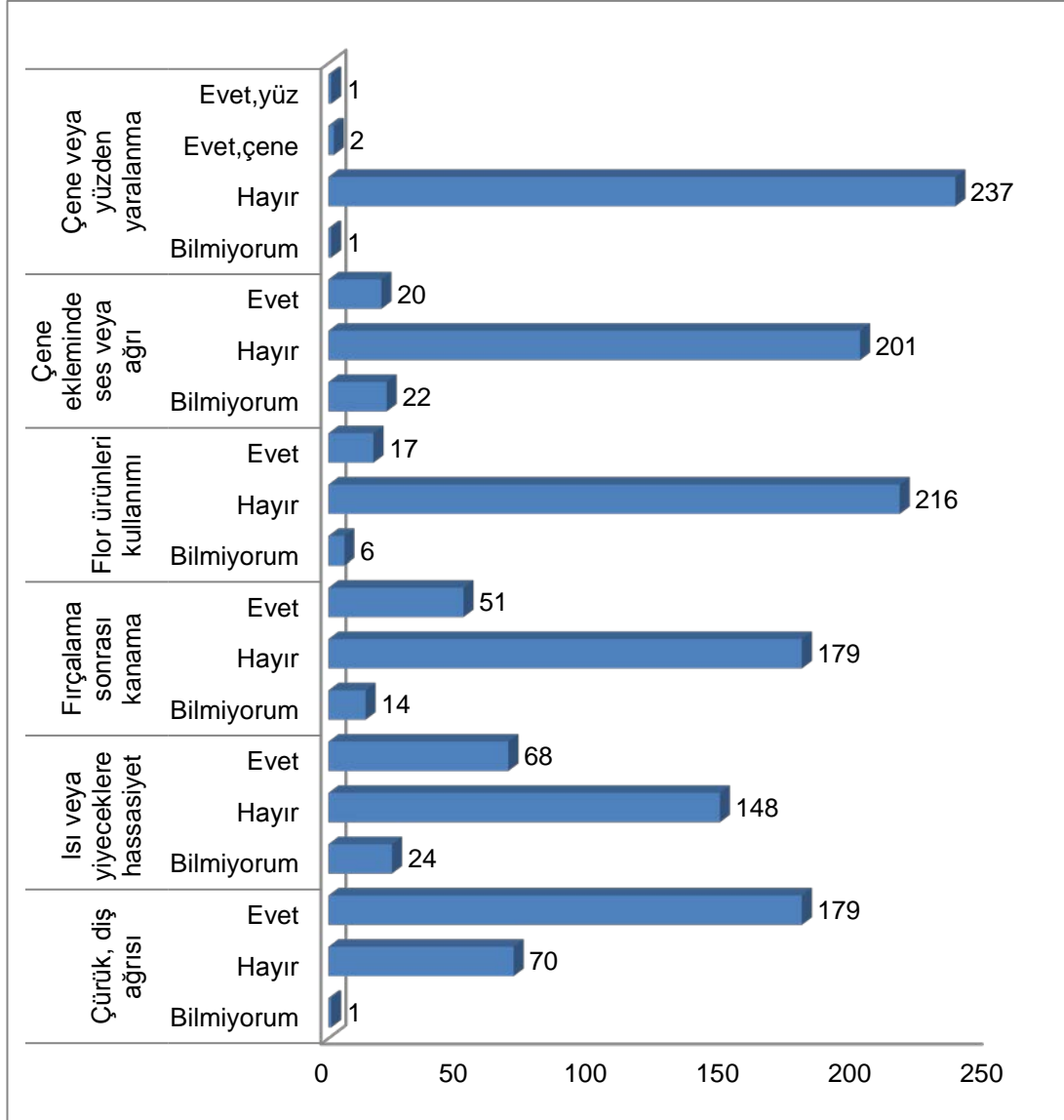
Çocuğun dişetlerinde fırçalama sonrası kanama olup olmadığı sorusuna cevap verme oranı %35,6 (n=244) olup, cevap verenlerin %5,7'si (n=14) bilmiyorum demiştir. Cevap verenler içerisinde hayır cevabı verenlerin oranı %73,4 (n=179), evet cevabı verenlerin oranı ise %20,9 (n=51)'dur.

Çocuğun flor ürünleri kullanıp kullanmadığı sorusunun cevaplanma oranı %34,8 (n=239) olup, cevap verenlerin %2,5'i (n=6) bilmiyorum seçeneğini işaretlemiştir. Cevap verenler içerisinde hayır cevabı verenlerin oranı (n=216) %90,4 olup evet cevabı verenlerin oranı %7,1 (n=17)'dir.

Çocuğun çene eklemünde ses veya ağrı olup olmadığı sorusunun cevaplanma oranı %35,4 (n=243) olup, cevap verenlerin %9,1'i (n=22) bilmiyorum, %82,7'si (n=201) hayır, %8,2'si (n=20) evet cevabı vermiştir.

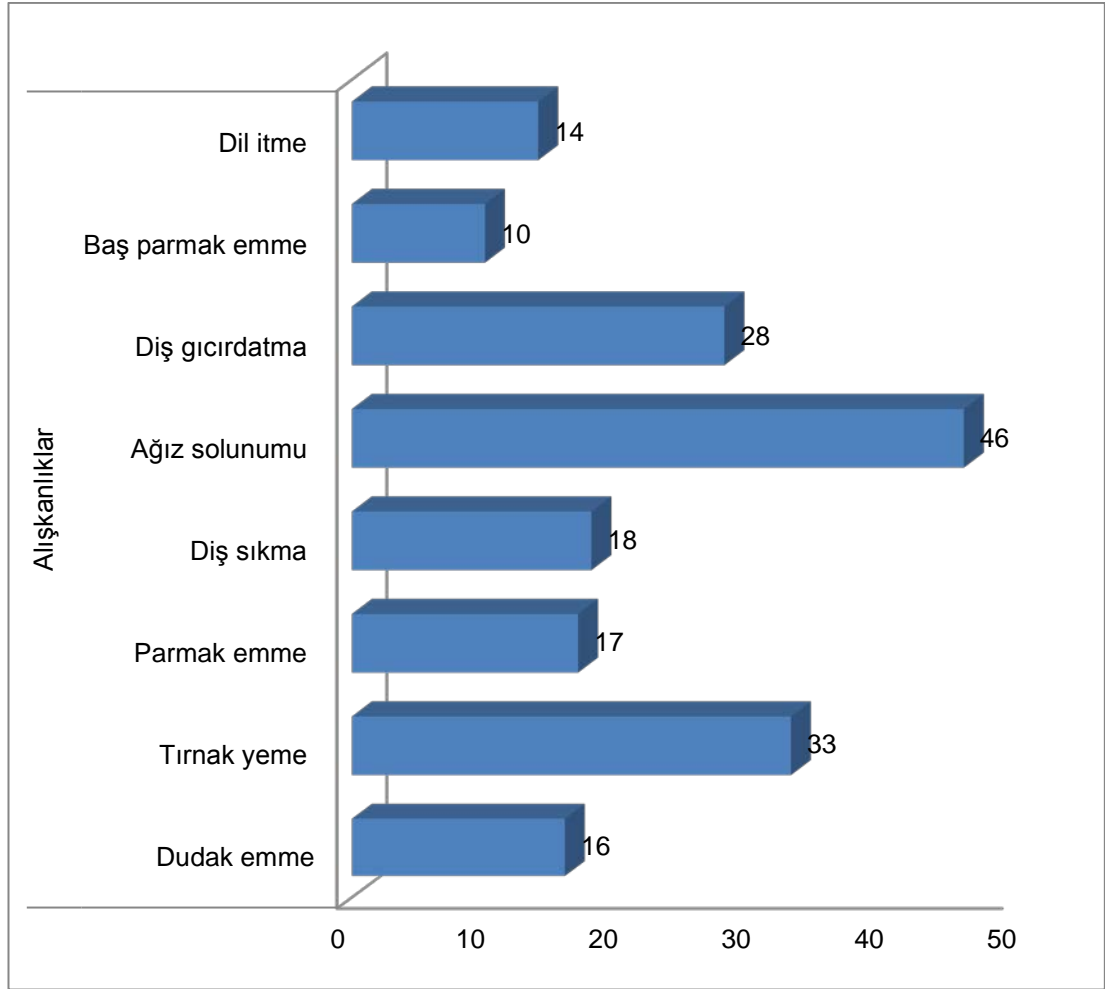
Çocuğun çene veya yüzünden yaralanma hikayesi olup olmadığı sorusunun cevaplanma oranı %35,1 (n=241) olup cevap verenlerin %0,4'ü (n=1) bilmiyorum cevabı verirken, %98,3'ü (n=237) hayır cevabı vermiştir. Cevap verenler içerisinde çene yaralanması olduğunu belirtenlerin oranı %0,8 (n=2) iken, yüz yaralanması olduğunu belirtenlerin oranı %0,4 (n=1)'tür.

Çocuklardaki alışkanlıkların sunulan seçenekler içinden işaretlenmesi istendiğinde dudak emme seçeneğini işaretleyen %2,3 (n=16), tırnak yeme seçeneğini işaretleyen %4,8 (n=33), parmak emme seçeneğini işaretleyen %2,5 (n=17), diş sıkma seçeneğini işaretleyen %2,6 (n=18), ağız solunumu seçeneğini işaretleyen %6,7 (n=46), diş gıcırdatma seçeneğini işaretleyen %4,1 (n=28), baş parmak emme seçeneğini işaretleyen %1,5 (n=10), dil itme seçeneğini işaretleyen %2'lik (n=14) bir kesim olduğu belirlenmiştir. Bulgular Şekil 4.9. 'da gösterilmiştir.



**Şekil 4.9.** Çocuklarda dental hikaye bulgularının dağılımı.





**Şekil 4.9.(Devam)** Çocuklarda dental hikaye bulgularının dağılımı.

#### 4.2.3. Erişkin Çağda Başvuran Hastalara Ait Anamnez Bulguları

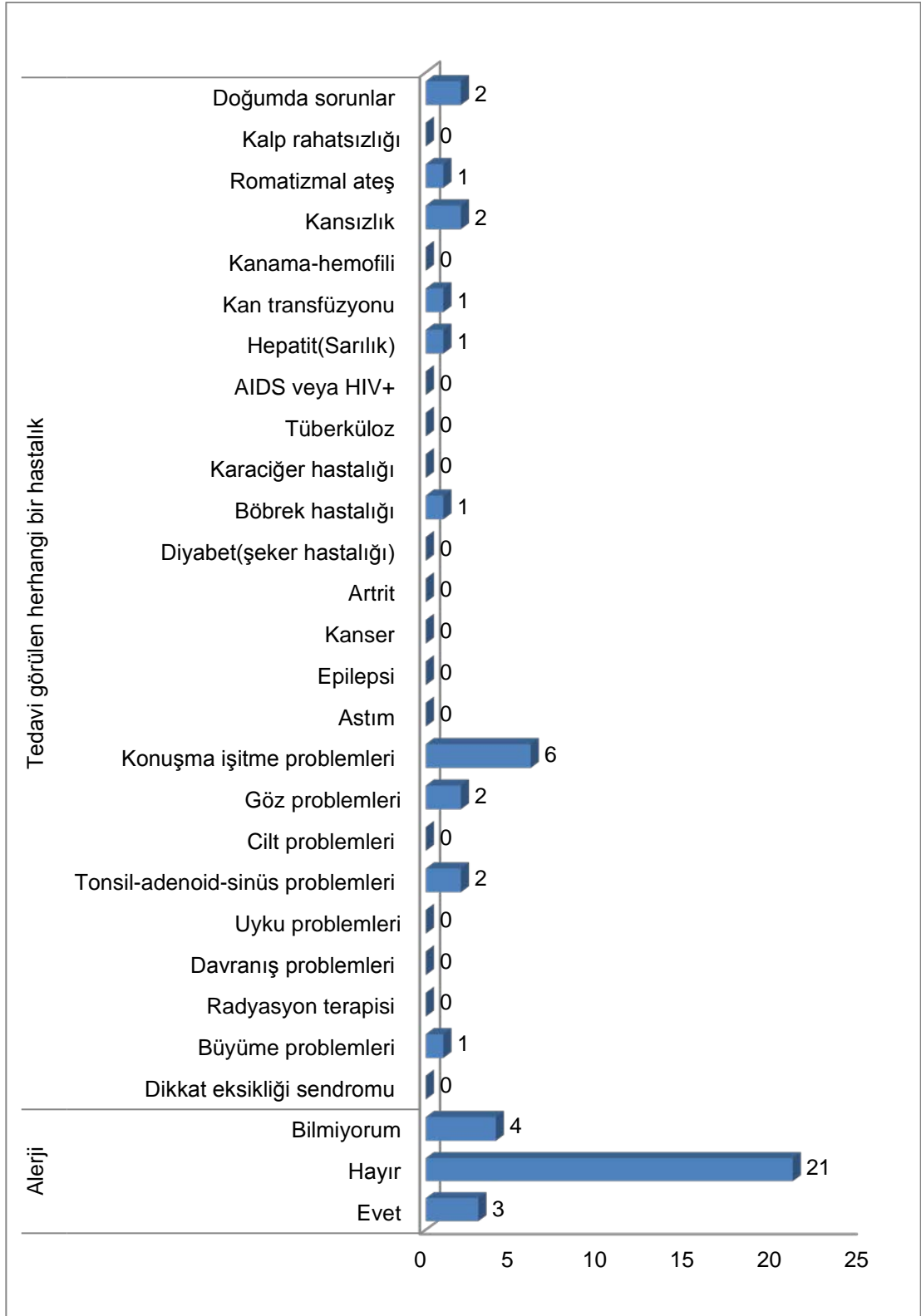
##### 4.2.3.1. Medikal Hikaye Bulguları

Anamnez formunda 686 bireyden tedavi görülen herhangi bir hastalık olması durumunda bu hastalığı seçeneklerden işaretlemeleri istendiğinde doğumda sorunlar seçeneğini işaretleyen %0,3 (n=2), romatizmal ateş seçeneğini işaretleyen %0,1 (n=1), kansızlık seçeneğini işaretleyen %0,3 (n=2), kan transfüzyonu seçeneğini işaretleyen %0,1 (n=1), hepatit seçeneğini işaretleyen %0,1 (n=1), böbrek hastalığı seçeneğini işaretleyen %0,1 (n=1), konuşma-ışitme problemleri seçeneğini işaretleyen %0,9 (n=6), göz problemleri seçeneğini işaretleyen %0,3 (n=2), tonsil-adenoid-sinüs problemleri seçene-

ğini işaretleyen %0,3 (n=2), büyüme problemleri seçeneğini işaretleyen %0,1 'lik (n=1) bir kesim olduğu belirlenmiştir.

Hastaların hiçbirisi kalp rahatsızlığı, diyabet, artrit, kanser, epilepsi, astım, kanama-hemofili, AIDS veya HIV+, tüberküloz ve karaciğer hastalığı, cilt problemleri, uyku problemleri, davranış problemleri, dikkat eksikliği sendromu ve radyasyon terapisi seçeneklerini işaretlememiştir.

Herhangi bir maddeye alerjileri olup olmadığı sorusunun cevaplanma oranı %4,1 (n=28)'dir. Cevap verenler içerisinde; bilmiyorum cevabı verenlerin oranı %14,3 (n=4), hayır cevabı verenlerin oranı %75 (n=21), evet cevabı verenlerin oranı ise %10,7 (n=3)'dir. Bulgular Şekil 4.10.'da gösterilmiştir.



**Şekil 4.10.** Erişkinlerde medikal hikaye bulgularının dağılımı.

#### 4.2.3.2. Dental Hikaye Bulguları

Erişkinlerde çürük veya diş ağrısı olup olmadığı sorusunun cevaplanma oranı %3,9 (n=27) olup cevap verenler içerisinde evet cevabı verenlerin oranı %74 (n=10), hayır cevabı verenlerin oranı %25,9 (n=7)'dur .

Erişkinlerin dişlerinde ısı veya yiyeceklere hassasiyet olup olmadığı sorusunun cevaplanma oranı %3,5 (n=24)'tir. Cevap verenler içerisinde evet cevabı verenlerin oranı %41,6 (n=10), hayır cevabı verenlerin oranı %58,3 (n=14)'tür.

Dişetlerinde fırçalama sonrası kanama olup olmadığı sorusuna cevap verme oranı %3,6 (n=25) olup cevap verenler içerisinde hayır cevabı verenlerin oranı %48 (n=12), evet cevabı verenlerin oranı ise %52 (n=13)'dir.

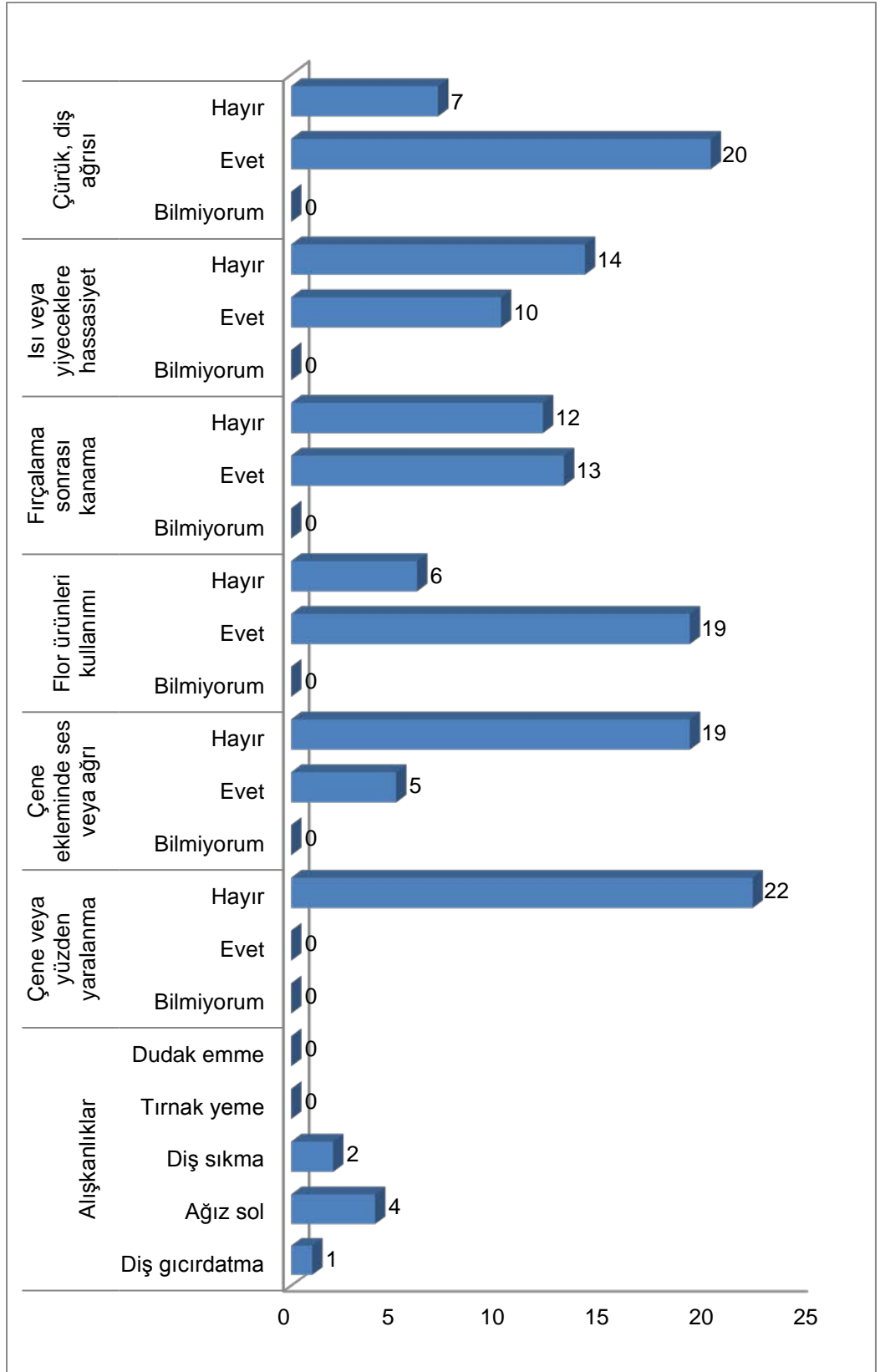
Flor ürünleri kullanılıp kullanılmadığı sorusunun cevaplanma oranı %3,6 (n=25) olup, cevap verenler içerisinde hayır cevabı verenlerin oranı %24 (n=6) olup evet cevabı verenlerin oranı %76 (n=19)'dir.

Çene eklemde ses veya ağrı olup olmadığı sorusunun cevaplanma oranı %3,5 (n=24) olup, cevap verenlerin %79,2'si (n=19) hayır, %20,8'i (n=5) evet cevabı vermiştir.

Çene veya yüzde yaralanma hikayesi olup olmadığı sorusunun cevap veren %3,2'lik (n=22) bir kesimin tamamı hayır demiştir.

Alışkanlıkların seçeneklerden işaretlenmesi istendiğinde diş sıkma seçeneğini işaretleyen %0,3 (n=2), ağız solunumu seçeneğini işaretleyen %0,6 (n=4), diş gıcırdatmayı işaretleyen %0,1'lik (n=1) bir kesim olduğu belirlenmiştir.

Erişkinlerin hiçbiri dudak emme ve tırnak yeme seçeneklerini işaretlememiştir. Bulgular Şekil 4.11.'de gösterilmiştir.



**Şekil 4.11.** Erişkinlerde dental hikaye bulgularının dağılımı.

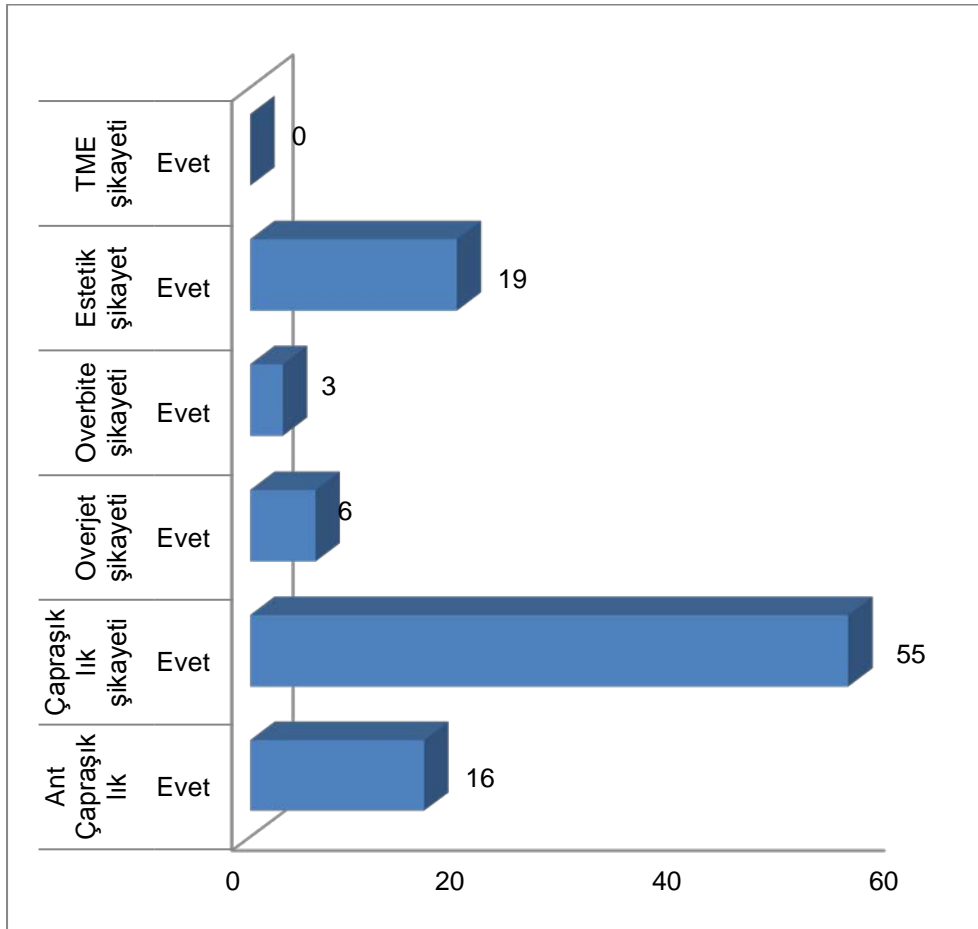
### 4.3. Klinik Muayeneye Ait Bulgular

Klinik muayene formu doldurulmuş 514 dudak damak yarıklı hastanın klinik muayene bulguları 3 alt grupta incelenmiştir. Bunlar; hastaların şikayetlerine ait bulgular, hastalara ait fonksiyonel matriks bulguları ve klinik ortodontik bulgulardır.

#### 4.3.1. Hastaların Şikâyetlerine Ait Bulgular

514 dudak damak yarıklı bireyin %3,1'inin (n=16) anterior çapraşıklık, %10,7'sinin (n=55) çapraşıklık, %1,2'sinin (n=6) overjet, %0,6'sının (n=3) overbite, %3,7'sinin (n=19) estetik şikâyeti bulunduğu, klinik forma işlenmiştir.

Hastaların hiç birisinde TME şikâyeti bulgusu forma işlenmemiştir. Bulgular Şekil 4.12. 'de gösterilmiştir.



Şekil 4.12. Hastaların şikâyetlerinin dağılımı.

### 4.3.2. Hastalara Ait Fonksiyonel Matriks Bulguları

514 dudak damak yarıklı hastanın klinik muayene formunda nazofaringeal havayolu muayenesine yönelik yapılan incelemede; tonsillerle ilgili bilgi kaydedilme oranı %15,4 (n=79) olmuştur. Bilgi alınabilen kayıtlar içerisinde tonsilleri olanların oranı %83,5 (n=66); tonsilleri alınmış olanların oranı %8,9 (n=7), tonsilleri hipertrofik olanların oranı %7,6 (n=6)'dır.

Klinik muayene formu doldurulan hastalarda adenoidlerle ilgili bilgi kaydedilme oranı %13,4 (n=69) olup, bilgi alınabilen kayıtlar içerisinde bireylerin %94,2'sinin (n=65) adenoidleri var, %5,8'inin (n=4) alınmıştır.

514 hastanın hiç birisinde burunda ödem ve kanama tespit edilmemiştir.

Bu hastalarda solunum türü ile ilgili bilgi kaydedilme oranı %21,2 (n=109)'dir. Bilgi alınabilen kayıtlar içerisinde burun solunumu yapanların oranı %44 (n=48), ağız solunumu yapanların oranı %37,6 (n=41), burun ve ağız solunumu yapanların oranı ise %18,3 (n=20)'tür.

KBB konsültasyonu gerekip gerekmediğine yönelik bilgi kaydedilme oranı %2,3 (n=12) olup, kayıtlar içerisinde KBB konsültasyonu gerekenlerin oranı %33,3 (n=414), gerekmeyenlerin oranı %66,7 (n=8)'dir.

Havayoluna yönelik ileri tanı gerekip gerekmediğine yönelik bilgi kaydedilme oranı %1,4 (n=7) olup, kayıtların %28,6'sı (n=2) gerektiği, %71,4'ü (n=5) gerekmediği şeklindedir.

Klinik muayene formunda alışkanlıklara yönelik incelemede hastaların %0,6'sında anterior dil itme alışkanlığı, %0,4'ünde (n= 2) lateral dil itme alışkanlığı görülmüştür.

Parmak emme alışkanlığına yönelik bilgi kaydedilme oranı %6,6 (n=34) olup, kayıtların %17,6'sı (n=6) evet, %82,4'ü (n= 28) hayır cevabı vermiştir.

Dudak emme alışkanlığına yönelik bilgi kaydedilme oranı %6,6 (n=34) olup, kayıtların %17,6'sının (n=6) dudak emme alışkanlığı olduğu, %82,4'ünün (n=28) olmadığı görülmüştür.

Ağız solunumu alışkanlığı olup olmadığına yönelik bilgi kaydedilme oranı %8,9 (n=46) olup, kayıtların %54,3'ünün (n=25) ağız solunumu yaptığı, %45,7'sinin (n=21) yapmadığı görülmüştür.

Mental kas gerilimi olup olmadığına yönelik bilgi kaydedilme oranı %3,5 (n=18) olup, kayıtlar içerisinde gerilim görülenlerin oranı %16,7 (n=3) iken, görülmeyenlerin oranı %83,3 (n=15)'tür.

Peri-oral dudak gerilimi olup olmadığına yönelik bilgi kaydedilme oranı %4,1 (n=21) olup, kayıtlar içerisinde gerilim görülenlerin oranı %33,3 (n=7), görülmeyenlerin oranı ise %66,7 (n=14)'dir.

Klinik muayene formunda alışkanlıklara yönelik incelemede diğer alışkanlıklara yönelik hiçbir açıklamaya rastlanmamıştır.

Alışkanlığın sorun yaratma durumu incelendiğinde; toplam bilgi kaydedilme oranı %1,4 (n= 7) olup, kayıtların %28,6'sının (n= 2) evet, %71,4'ünün (n=5) hayır olduğu görülmüştür.

Alışkanlığın sorun yarattığı düşünülen kişilerin %0,4'ünde (n=2) miyoterapi gerekmediği kaydedilmiştir.

Alışkanlığın sorun yarattığı düşünülen kişilerin %0,2'sinde (n=1) başka tanı değerlendirilmesi gerekmediği kaydedilmiştir.

Fonksiyon sırasında perioral kasların tonisitesine yönelik bilgi kaydedilme oranı %4,5 (n=23) olup, kayıtların %30,4'ü (n=7) sıkı, %69,6'sı (n=16) normal tonisiteye sahiptir.

İstirahat sırasında perioral kasların tonisitesine yönelik bilgi kaydedilme oranı %4,5 (n=23) olup, kayıtların %13'ü (n=3) sıkı, %87'si (n=20) normal tonisiteye sahiptir.

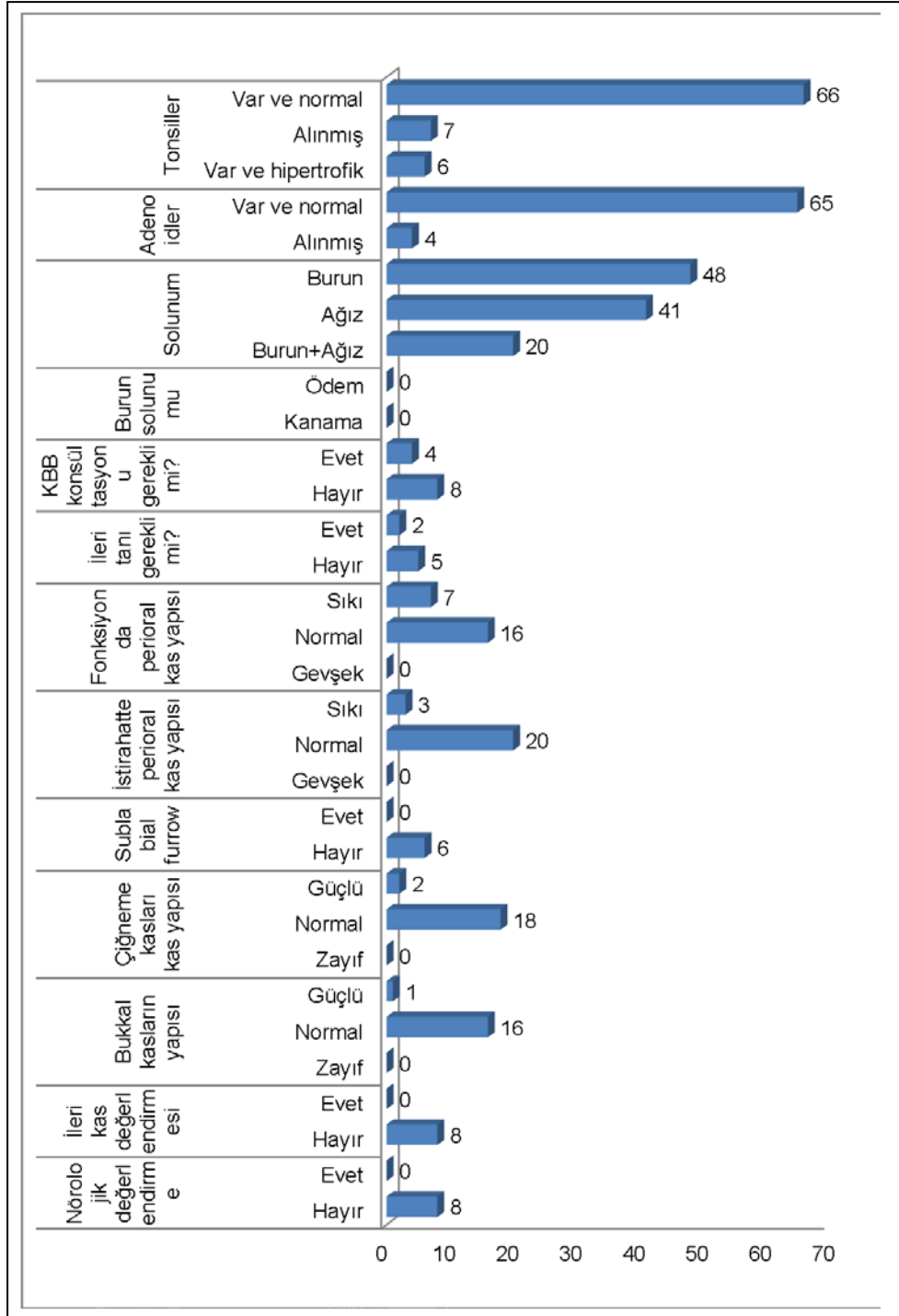
Sublabial kırışıklık oluşup oluşmadığı incelendiğinde 514 hastanın %1,2'sinde (n=6) oluşmadığı kaydedilmiştir.

Çiğneme kasları tonisitesine yönelik bilgi kaydedilme oranı %3,9 (n=20) olup, kayıtların %10'u (n=2) sıkı, %90'ı (n=18) normal kas tonisitesini göstermiştir.

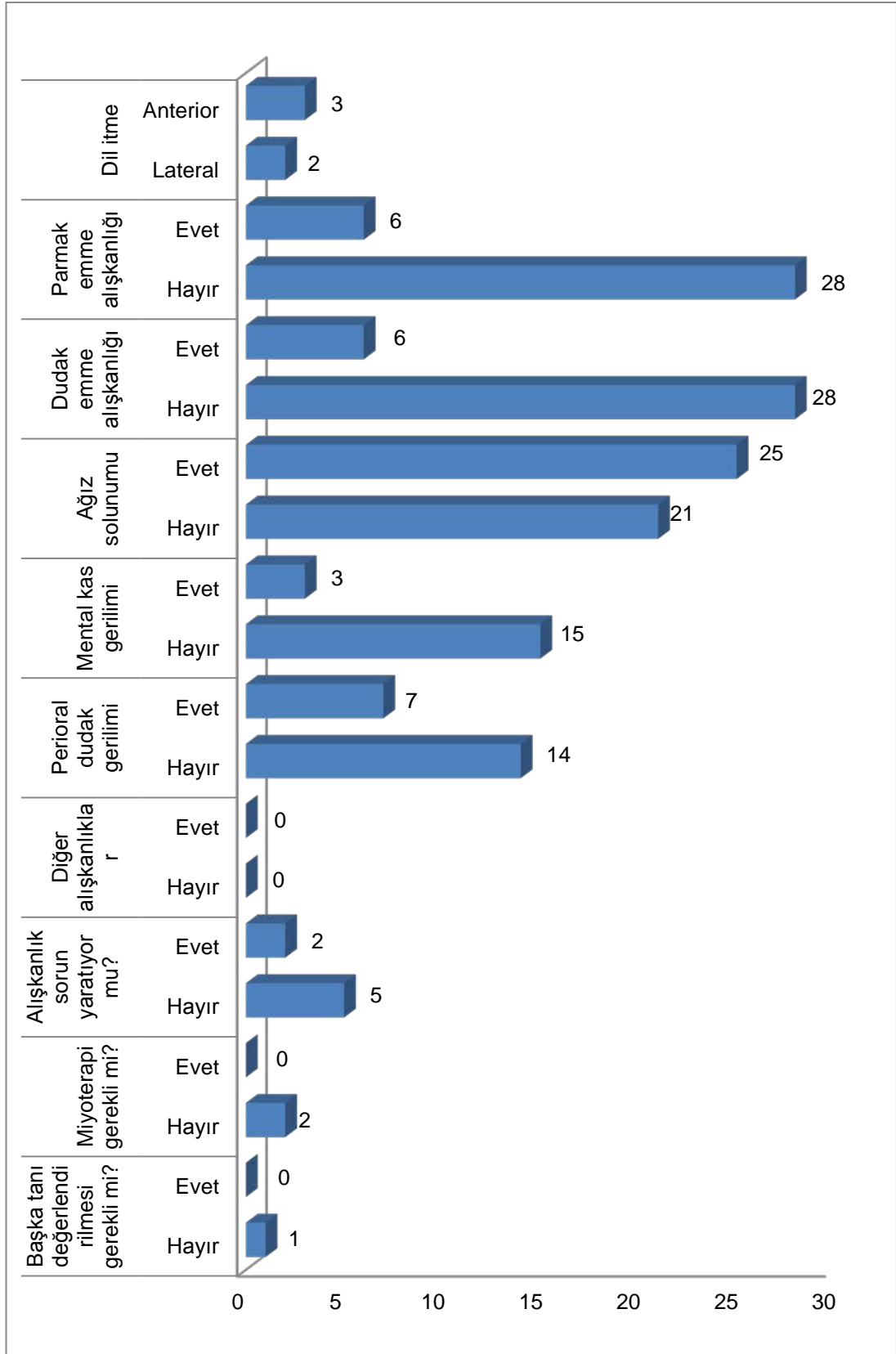
Bukkal kasların tonisitesine yönelik bilgi kaydedilme oranı %3,3 (n=17) olup, kayıtların %5,9'u (n=1) güçlü, %94,1'i (n=16) normal kas yapısını göstermiştir.



İleri kas değerlendirmesi ve nörolojik değerlendirme gerekip gerekmediğine yönelik bilgilerin dağılımı incelendiğinde, her iki grupta da hastaların %1,6'sında (n=8) gerekmediği belirtilmiştir. Bulgular Şekil 4.13.'te gösterilmiştir.



Şekil 4.13. Hastalara ait fonksiyonel matris bulgularının dağılımı.



**Şekil 4.13.** (Devam) Hastalara ait fonksiyonel matriks bulguları.

### 4.3.3. Klinik Ortodontik Muayene Bulguları

Klinik muayene formu doldurulmuş olan 514 dudak damak yarıklı hastanın klinik ortodontik bulguları incelendiğinde; dentisyon tipine yönelik bilgi kaydedilme oranının %17,3 (n=89) olup, kayıtların %1,1'inin (n=1) süt, %32,6'sının (n=29) erken karma, %29,2'sinin (n=26) geç karma, %37,1'inin (n=33) ise daimi dentisyon şeklinde olduğu görülmüştür.

Sağ molar ilişkiye yönelik bilgi kaydedilme oranı %47,1 (n=242) olup, kayıtlar içerisinde Sınıf 1 molar ilişkiye sahip olma oranı %38 (n=92), Sınıf 2 %16,9 (n=41), Sınıf 3 %31,4 (n=76)'tür. Baş başa molar ilişkisi görülme oranı ise %13,6 (n=33) 'dır.

Sol molar ilişkiye yönelik bilgi kaydedilme oranı %46,9 (n=241) olup, kayıtlar içerisinde Sınıf 1 molar ilişkiye sahip olma oranı %33,6 (n=81), Sınıf 2 %21,2 (n=51), Sınıf 3 %32,4 (n=78)'tür. Baş başa molar ilişkisi görülme oranı ise %12,9 (n=31) 'dur.

Sağ kanin ilişkisine yönelik bilgi kaydedilme oranı %24,7 (n=127) olup, kayıtlar içerisinde Sınıf 1 kanin ilişkiye sahip olma oranı %37 (n=47), Sınıf 2 %12,6 (n=16), Sınıf 3 %36,2 (n=46)'dir. Baş başa kanin ilişkisine sahip olma oranı ise %14,2 (n=18) 'dir.

Sol kanin ilişkiye yönelik bilgi kaydedilme oranı %24,1 (n=124) olup, kayıtlar içerisinde Sınıf 1 kanin ilişkiye sahip olma oranı %32,3 (n=40), Sınıf 2 %13,7 (n=17), Sınıf 3 %37,1 (n=46)'dir. Baş başa kanin ilişkisine sahip olma oranı ise %16,9 (n=21)'dir.

Hastaların %2,5'inde (n=13) artmış overjet olduğu kaydedilmişken, %0,6'sında (n=3) artmış overbite görülmüştür.

Hiçbir hastada sagittal, transvers veya her iki yönde birden fonksiyonel bozukluk kaydedilmemiştir.

Hastaların "V" şekilli maksillaya sahip olup olmadıklarına yönelik bilgi kaydedilme oranı %8,8 (n=45) olup, kayıtların %82,2'sinde (n=37) sahip oldukları, %17,8'inde (n=8) sahip olmadıkları belirtilmiştir.

Fonksiyonel değerlendirmede hastaların %5,4'ünde (n=28) üst kesici dişlerin palatal eğimli oldukları, %0,4'ünde (n= 2) ise bukkale eğimli oldukları görülmüştür.

Hastaların çapraz kapanışa sahip olup olmadıklarına yönelik bilgi kaydedilme oranı %28,6 (n=147) olup, kayıtların %99,3'ü (n=146) olduğunu, %0,7'si (n=1) olmadığını göstermiştir.

Hastalarda fonksiyonel kayma olup olmadığına yönelik bilgi kaydedilme oranı %6 (n= 31) olup, kayıtların %6,5'inde (n=2) sağa, %9,7'sinde (n=3) sola doğru olduğu, %83,9'unda (n=26) ise olmadığı belirtilmiştir.

Estetik dişlenme değerlendirilmesinde maksiller orta çizginin yüz orta çizgisine göre durumuna yönelik bilgi kaydedilme oranı %25,1 (n=129) olup, kayıtların %31,8'i (n=41) uyumlu, %38,8'i (n=50) sağa kaymış, %29,5'i (n=38) sola kaymış olarak belirtilmiştir.

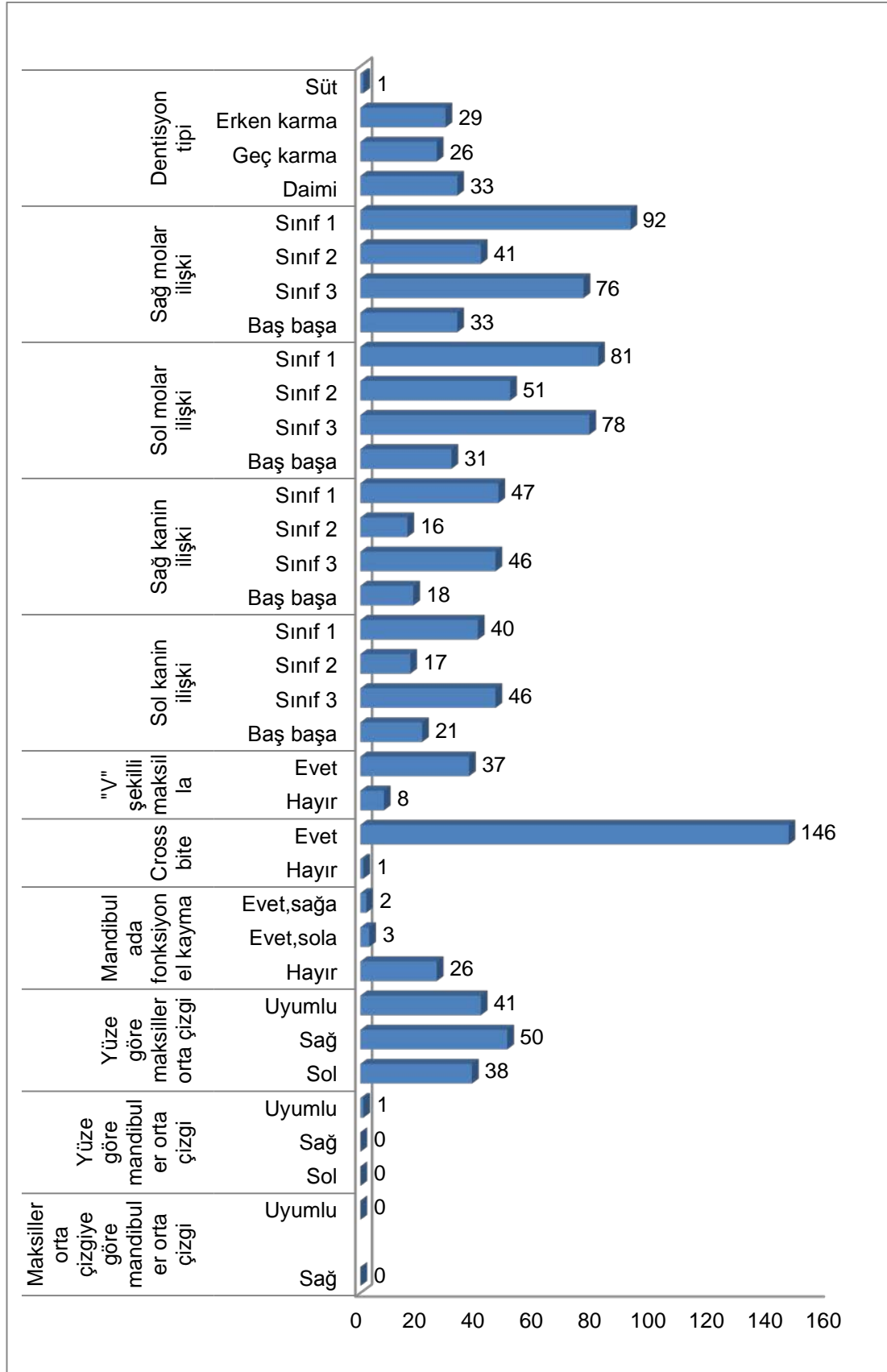
Mandibuler orta çizginin yüz orta çizgisine göre durumu incelendiğinde, hastaların %0,2'sinde (n=1) uyumludur.

Hiçbir hastada maksilla ve mandibula orta çizgilerinin birbirleri ile uyumu, dudak çizgisi uzunluğu, gülme çizgisi uzunluğu, istirahat ve gülme sırasında görünen gingiva miktarları hakkında bilgi kaydedilmemiştir.

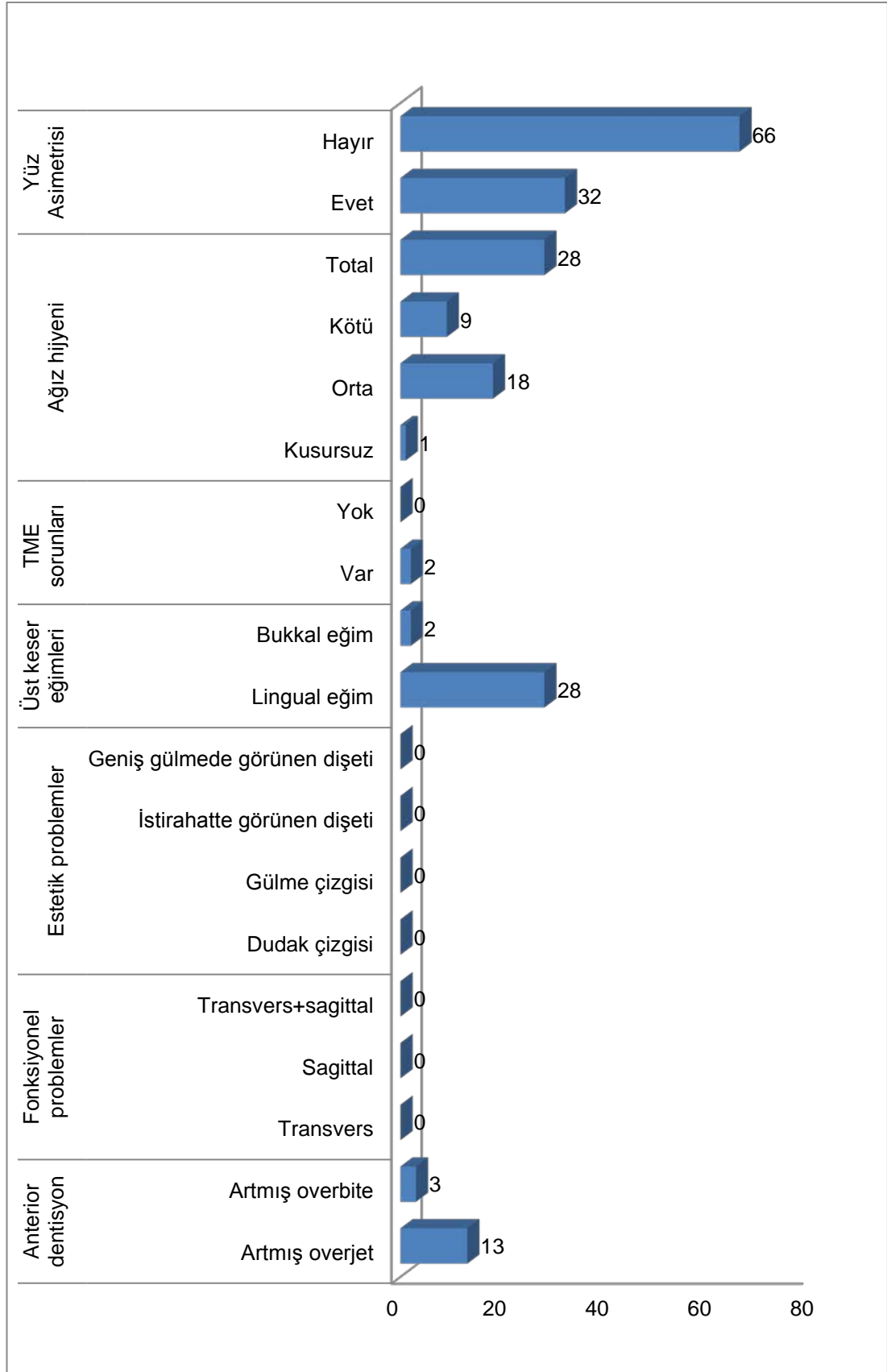
Hastalarda yüz asimetrisi olup olmadığına yönelik bilgi kaydedilme oranı %19,1 (n=98) olup, kayıtların %32,7'sinde (n=32) asimetri olduğu, %67,3'ünde (n=66) ise olmadığı belirtilmiştir.

Temporomandibuler eklem sorunu olduğu kaydedilen kişilerin oranı %0,4 (n=2)'tür.

Ağız hijyeni değerlendirmesine yönelik bilgi kaydedilme oranı %5,4 (n=28) olup, kayıtların %3,6'sında (n=1) kusursuz, %64,3'ünde (n=18) orta, %32,1'inde (n=9) kötü ağız hijyeni belirtilmiştir. Bulgular Şekil 4.14.'te gösterilmiştir.



Şekil 4.14. Klinik ortodontik bulguların dağılımı.



**Şekil 4.14.** (Devam) Klinik ortodontik bulguların dağılımı.

#### 4.4. Kayıtların Arşivlenmesine Ait Bulgular

Bebek hastalar çıkarıldığında elde edilen radyograf alınabilecek 514 dudak damak yarığı olan hastanın %92,9'unun (n=478) başlangıç lateral sefalometrik filmi; %34,8'inin (n=179) bitiş lateral sefalometrik filmi bulunmaktadır.

514 dudak damak yarıklı hastanın %69,3'ünün (n=356) başlangıç anteroposterior filmi; %19,3'ünün (n=99) bitiş anteroposterior filmi bulunmaktadır.

Bu hastaların %90,5'inin (n=465) başlangıç panoramik filmi; %31,7'sinin (n=163) bitiş panoramik filmi bulunmaktadır.

Hastaların %42'sinin (n=216) başlangıç periapikal filmi; %13,2'sinin (n=68) bitiş periapikal filmi bulunmaktadır.

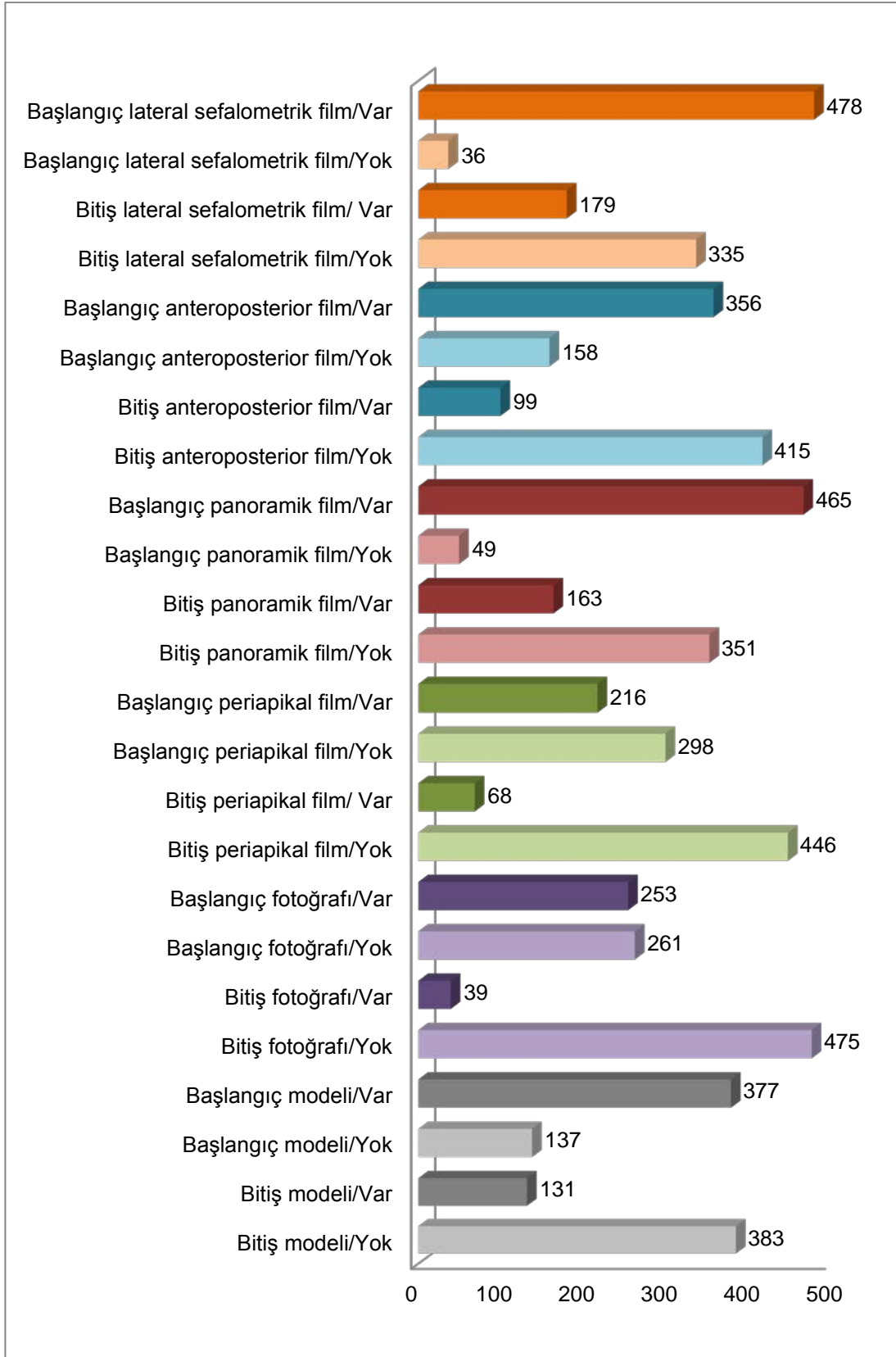
Hastaların %49,2'sinin (n=253) başlangıç fotoğrafı; %7,6'sının (n=39) bitiş fotoğrafı bulunmaktadır.

Hastaların %73,3'ünün (n=377) başlangıç modeli; %25,5'inin (n=131) ise bitiş modeli mevcuttur. Bulgular Tablo 4.5. ve Şekil 4.15.'te gösterilmiştir.

**Tablo 4.5.** Arşiv kayıtlarının dağılımı.

		<b>n</b>	<b>%</b>
<b>Başlangıç lateral sefalometrik film</b>	Var	478	92,9
	Yok	36	7,0
	Toplam	514	100,0
<b>Bitiş lateral sefaometrik film</b>	Var	179	34,8
	Yok	335	65,2
	Toplam	514	100,0
<b>Başlangıç anteroposterior film</b>	Var	356	69,3
	Yok	158	30,7
	Toplam	514	100,0
<b>Bitiş anteroposterior film</b>	Var	99	19,3
	Yok	415	80,7
	Toplam	514	100,0
<b>Başlangıç panoramik film</b>	Var	465	90,5
	Yok	49	9,5
	Toplam	514	100,0
<b>Bitiş panoramik film</b>	Var	163	31,7
	Yok	351	68,3
	Toplam	514	100,0
<b>Başlangıç periapikal film</b>	Var	216	42,0
	Yok	298	58,0
	Toplam	514	100,0
<b>Bitiş periapikal film</b>	Var	68	13,2
	Yok	446	86,8
	Toplam	514	100,0
<b>Başlangıç fotoğrafı</b>	Var	253	49,2
	Yok	261	50,8
	Toplam	514	100,0
<b>Bitiş fotoğrafı</b>	Var	39	7,6
	Yok	475	92,4
	Toplam	514	100,0
<b>Başlangıç modeli</b>	Var	377	73,3
	Yok	137	26,7
	Toplam	514	100,0
<b>Bitiş modeli</b>	Var	131	25,5
	Yok	383	74,5
	Toplam	514	100,0





**Şekil 4.15.** Arşiv kayıtlarının dağılımı.

## 4.5. Sefalometrik Bulgular

Dudak damak yarıklı hastalara ait, tedavi başlangıcında alınmış 478 lateral sefalometrik radyograf üzerinde SNA, SNB, ANB, FMA, IMPA, üst kesici diş-SN açıları değerlendirilmiştir. Sefalometrik ölçümler tanımlanmış her bir yarık tipinde 3-6 yaş, 7-12 yaş, 13-17 yaş, 18 yaş ve üstü olacak şekilde erken çocukluk, çocukluk, adolesan ve yetişkinlik dönemlerini içeren gruplara ayrılmıştır. Böylece yarık tipi tanımlanmış 460 hasta incelenmiştir (18 hastanın sefalometrik bulguları, başlangıç lateral sefalometrik film bulunmasına rağmen yarık türü belirlenemediği için çalışmaya dahil edilmemiştir). Her bir gruptaki hasta sayısı Tablo 4.6.'da gösterilmiştir.

### 4.5.1. SNA Açısı Değerleri

SNA açısının yaş gruplarına göre unilateral dudak damak yarığı hastalarındaki değerlerinin ortalamaları incelendiğinde; 3-6 yaş grubunda;  $75,9^{\circ} \pm 4,3^{\circ}$ ; 7-12 yaş grubunda  $76,6^{\circ} \pm 5,4^{\circ}$ ; 13-17 yaş grubunda  $75,4^{\circ} \pm 5,1^{\circ}$ ; 18+ yaş grubunda ise  $75,1^{\circ} \pm 5,4^{\circ}$ 'dir.

Bilateral dudak damak yarığı hastalarında 3-6 yaş grubunda;  $79,9^{\circ} \pm 4,4^{\circ}$ ; 7-12 yaş grubunda  $79,0^{\circ} \pm 6,0^{\circ}$ ; 13-17 yaş grubunda  $77,5^{\circ} \pm 5,5^{\circ}$ ; 18+ yaş grubunda ise  $77,0^{\circ} \pm 6,2^{\circ}$ 'dir.

İzole dudak yarığı hastalarında; 3-6 yaş grubunda;  $81,8^{\circ} \pm 6,7^{\circ}$ ; 7-12 yaş grubunda  $80,9^{\circ} \pm 4,9^{\circ}$ ; 13-17 yaş grubunda  $79,0^{\circ} \pm 3,1^{\circ}$  'dir. 18 ve üzeri yaş grubunda izole dudak yarığı olan hasta bulunmamaktadır.

İzole damak yarığı hastalarında; 3-6 yaş grubunda;  $79,5^{\circ} \pm 6,4^{\circ}$ ; 7-12 yaş grubunda  $74,0^{\circ} \pm 6,8^{\circ}$ ; 13-17 yaş grubunda  $69,6^{\circ} \pm 4,7^{\circ}$ ; 18+ yaş grubunda ise  $74,8^{\circ} \pm 1,5^{\circ}$ 'tir. Bulgular Tablo 4.7.'de gösterilmiştir.

### 4.5.2. SNB Açısı Değerleri

SNB açısının yaş gruplarına göre unilateral dudak damak yarığı hastalarındaki değerlerinin ortalamaları incelendiğinde; 3-6 yaş grubunda;  $73,3^{\circ} \pm 3,9^{\circ}$ ; 7-12 yaş grubunda  $75,0^{\circ} \pm 4,5^{\circ}$ ; 13-17 yaş grubunda  $74,9^{\circ} \pm 4,3^{\circ}$ ; 18+ yaş grubunda ise  $75,8^{\circ} \pm 5,6^{\circ}$ 'dir.

Bilateral dudak damak yarığı hastalarında 3-6 yaş grubunda;  $71,2^{\circ} \pm 4,2^{\circ}$ ; 7-12 yaş grubunda  $73,6^{\circ} \pm 5,1^{\circ}$ ; 13-17 yaş grubunda  $76,5^{\circ} \pm 4,6^{\circ}$ ; 18+ yaş grubunda ise  $75,6^{\circ} \pm 6,1^{\circ}$ 'dir.

İzole dudak yarığı hastalarında; 3-6 yaş grubunda;  $76,2^{\circ} \pm 4,0^{\circ}$ ; 7-12 yaş grubunda  $76,1^{\circ} \pm 3,6^{\circ}$ ; 13-17 yaş grubunda  $78,6^{\circ} \pm 1,0^{\circ}$ 'dir. 18 ve üzeri yaş grubunda izole dudak yarığı olan hasta bulunmamaktadır.

İzole damak yarığı hastalarında; 3-6 yaş grubunda;  $79,0^{\circ} \pm 1,4^{\circ}$ ; 7-12 yaş grubunda  $74,1^{\circ} \pm 4,9^{\circ}$ ; 13-17 yaş grubunda  $71,4^{\circ} \pm 5,9^{\circ}$ ; 18+ yaş grubunda ise  $77,2^{\circ} \pm 5,3^{\circ}$ 'dir. Bulgular Tablo 4.7.'de gösterilmiştir.

#### 4.5.3. ANB Açısı Değerleri

ANB açısının yaş gruplarına göre unilateral dudak damak yarığı hastalarındaki değerlerinin ortalamaları incelendiğinde; 3-6 yaş grubunda;  $2,6^{\circ} \pm 3,4^{\circ}$ ; 7-12 yaş grubunda  $1,6^{\circ} \pm 4,5^{\circ}$ ; 13-17 yaş grubunda  $0,5^{\circ} \pm 4,3^{\circ}$ ; 18+ yaş grubunda ise  $-0,7^{\circ} \pm 4,9^{\circ}$ 'dir.

Bilateral dudak damak yarığı hastalarında 3-6 yaş grubunda;  $8,7^{\circ} \pm 3,9^{\circ}$ ; 7-12 yaş grubunda  $5,3^{\circ} \pm 6,1^{\circ}$ ; 13-17 yaş grubunda  $0,6^{\circ} \pm 5,5^{\circ}$ ; 18+ yaş grubunda ise  $2,0^{\circ} \pm 6,2^{\circ}$ 'dir.

İzole dudak yarığı hastalarında; 3-6 yaş grubunda;  $5,6^{\circ} \pm 6,1^{\circ}$ ; 7-12 yaş grubunda  $4,8^{\circ} \pm 2,7^{\circ}$ ; 13-17 yaş grubunda  $0,3^{\circ} \pm 3,4^{\circ}$ 'dir. 18 ve üzeri yaş grubunda izole dudak yarığı olan hasta bulunmamaktadır.

İzole damak yarığı hastalarında; 3-6 yaş grubunda;  $0,5^{\circ} \pm 5,0^{\circ}$ ; 7-12 yaş grubunda  $-0,1^{\circ} \pm 5,7^{\circ}$ ; 13-17 yaş grubunda  $-1,8^{\circ} \pm 7,2^{\circ}$ ; 18+ yaş grubunda ise  $-2,4^{\circ} \pm 5,5^{\circ}$ 'dir. Bulgular Tablo 4.7.'de gösterilmiştir.

#### 4.5.4. FMA Açısı Değerleri

FMA açısının yaş gruplarına göre unilateral dudak damak yarığı hastalarındaki değerlerinin ortalamaları incelendiğinde; 3-6 yaş grubunda;  $28,4^{\circ} \pm 6,1^{\circ}$ ; 7-12 yaş grubunda  $29,2^{\circ} \pm 5,8^{\circ}$ ; 13-17 yaş grubunda  $32,8^{\circ} \pm 7,2^{\circ}$ ; 18+ yaş grubunda ise  $30,3^{\circ} \pm 9,7^{\circ}$ 'dir.

Bilateral dudak damak yarığı hastalarında 3-6 yaş grubunda;  $31,3^{\circ} \pm 7,4^{\circ}$ ; 7-12 yaş grubunda  $31,1^{\circ} \pm 6,5^{\circ}$ ; 13-17 yaş grubunda  $29,4^{\circ} \pm 6,1^{\circ}$ ; 18+ yaş grubunda ise  $31,1^{\circ} \pm 7,5^{\circ}$ 'dir.

İzole dudak yarığı hastalarında; 3-6 yaş grubunda;  $27,9^{\circ} \pm 5,4^{\circ}$ ; 7-12 yaş grubunda  $26,8^{\circ} \pm 5,4^{\circ}$ ; 13-17 yaş grubunda  $28,2^{\circ} \pm 8,8^{\circ}$ 'dir. 18 ve üzeri yaş grubunda izole dudak yarığı olan hasta bulunmamaktadır.

İzole damak yarığı hastalarında; 3-6 yaş grubunda;  $29,4^{\circ} \pm 2,0^{\circ}$ ; 7-12 yaş grubunda  $33,3^{\circ} \pm 11,4^{\circ}$ ; 13-17 yaş grubunda  $33,3^{\circ} \pm 9,0^{\circ}$ ; 18+ yaş grubunda ise  $29,5^{\circ} \pm 5,1^{\circ}$ 'dir. Bulgular Tablo 4.7.'de gösterilmiştir.

#### 4.5.5. IMPA Açısı Değerleri

IMPA açısının yaş gruplarına göre unilateral dudak damak yarığı hastalarındaki değerlerinin ortalamaları incelendiğinde; 3-6 yaş grubunda;  $83,5^{\circ} \pm 7,1^{\circ}$ ; 7-12 yaş grubunda  $86,4^{\circ} \pm 7,5^{\circ}$ ; 13-17 yaş grubunda  $83,1^{\circ} \pm 8,2^{\circ}$ ; 18+ yaş grubunda ise  $83,6^{\circ} \pm 11,0^{\circ}$ 'dir.

Bilateral dudak damak yarığı hastalarında 3-6 yaş grubunda;  $83,8^{\circ} \pm 12,9^{\circ}$ ; 7-12 yaş grubunda  $85,1^{\circ} \pm 9,7^{\circ}$ ; 13-17 yaş grubunda  $79,3^{\circ} \pm 6,9^{\circ}$ ; 18+ yaş grubunda ise  $80,9^{\circ} \pm 8,3^{\circ}$ 'dir.

İzole dudak yarığı hastalarında; 3-6 yaş grubunda;  $84,4^{\circ} \pm 8,1^{\circ}$ ; 7-12 yaş grubunda  $90,8^{\circ} \pm 6,0^{\circ}$ ; 13-17 yaş grubunda  $89,9^{\circ} \pm 7,6^{\circ}$ 'dir. 18 ve üzeri yaş grubunda izole dudak yarığı olan hasta bulunmamaktadır.

İzole damak yarığı hastalarında; 3-6 yaş grubunda;  $84,5^{\circ} \pm 2,1^{\circ}$ ; 7-12 yaş grubunda  $81,9^{\circ} \pm 8,7^{\circ}$ ; 13-17 yaş grubunda  $75,7^{\circ} \pm 8,4^{\circ}$ ; 18+ yaş grubunda ise  $77,4^{\circ} \pm 7,8^{\circ}$ 'dir. Bulgular Tablo 4.7.'de gösterilmiştir.

#### 4.5.6. Üst Kesici Diş-SN Açısı Değerleri

Üst kesici diş ile SN doğrusu arası açının yaş gruplarına göre unilateral dudak damak yarığı hastalarındaki değerlerinin ortalamaları incelendiğinde; 3-6 yaş grubunda;  $75,9^{\circ} \pm 22,8^{\circ}$ ; 7-12 yaş grubunda  $83,4^{\circ} \pm 16,0^{\circ}$ ; 13-17 yaş grubunda  $92,2^{\circ} \pm 9,1^{\circ}$ ; 18+ yaş grubunda ise  $90,2^{\circ} \pm 12,2^{\circ}$ 'dir.

Bilateral dudak damak yarığı hastalarında 3-6 yaş grubunda;  $52,0^{\circ} \pm 27,8^{\circ}$ ; 7-12 yaş grubunda  $62,6^{\circ} \pm 24,7^{\circ}$ ; 13-17 yaş grubunda  $81,3^{\circ} \pm 19,9^{\circ}$ ; 18+ yaş grubunda ise  $72,4^{\circ} \pm 22,7^{\circ}$ 'dir.

İzole dudak yarığı hastalarında; 3-6 yaş grubunda;  $84,2^{\circ} \pm 17,4^{\circ}$ ; 7-12 yaş grubunda  $87,6^{\circ} \pm 18,2^{\circ}$ ; 13-17 yaş grubunda  $104,1^{\circ} \pm 17,6^{\circ}$ 'dir. 18 ve üzeri yaş grubunda izole dudak yarığı olan hasta bulunmamaktadır.

İzole damak yarığı hastalarında; 3-6 yaş grubunda;  $104,6^{\circ} \pm 7,6^{\circ}$ ; 7-12 yaş grubunda  $91,0^{\circ} \pm 11,3^{\circ}$ ; 13-17 yaş grubunda  $95,1^{\circ} \pm 9,0^{\circ}$ ; 18+ yaş grubunda ise  $100,8^{\circ} \pm 9,8^{\circ}$ 'dir. Bulgular Tablo 4.7.'de gösterilmiştir.

**Tablo 4.6.** Sefalometrik ölçümü yapılan hastaların yaş, cinsiyet ve yarık tipi dağılımları.

n	Unilateral DDY		Bilateral DDY		İzole dudak yarığı		İzole damak yarığı		Diğer	
	Kız	Erkek	Kız	Erkek	Kız	Erkek	Kız	Erkek	Kız	Erkek
3-6 yaş	24	35	10	23	10	2	1	1	0	0
7-12 yaş	40	61	19	44	4	3	9	10	2	4
13-17 yaş	15	30	7	16	1	3	3	4	1	1
18 ve üzeri	19	27	12	18	0	0	5	4	4	6
<b>Toplam</b>	98	153	48	101	15	8	18	19	7	11
<b>Toplam</b>	<b>460</b>								<b>18</b>	
<b>Genel Toplam</b>	<b>478</b>									

**Tablo 4.7.** Yaş ve yarık tiplerine göre sefalometrik bulguların dağılımı.  
Ortalamalar  $\pm$  standart sapma (SS) olarak verilmiştir.

	Yaş grupları	Unilateral dudak damak yarığı		Bilateral dudak damak yarığı		İzole dudak yarığı		İzole damak yarığı	
		Ort.	SS	Ort.	SS	Ort.	SS	Ort.	SS
<b>SNA(°)</b>	3-6	75,90	4,31	79,91	4,38	81,82	6,69	79,50	6,36
	7-12	76,56	5,36	79,02	5,98	80,94	4,89	74,03	6,75
	13-17	75,38	5,08	77,47	5,49	78,95	3,08	69,60	4,72
	18+	75,14	5,42	76,99	6,20	-	-	74,77	1,49
<b>SNB(°)</b>	3-6	73,28	3,87	71,18	4,22	76,24	3,98	79,00	1,41
	7-12	74,95	4,48	73,63	5,07	76,10	3,63	74,13	4,86
	13-17	74,90	4,26	76,47	4,61	78,60	0,95	71,44	5,92
	18+	75,78	5,58	75,58	6,07	-	-	77,17	5,30
<b>ANB(°)</b>	3-6	2,61	3,95	8,73	3,94	5,58	6,05	,50	4,95
	7-12	1,66	4,51	5,28	6,06	4,83	2,72	-,05	5,67
	13-17	,49	4,28	,56	5,46	,33	3,42	-1,83	7,19
	18+	-,65	4,86	1,97	6,21	-	-	-2,39	5,45
<b>FMA(°)</b>	3-6	28,38	6,11	31,34	7,37	27,94	5,38	29,40	1,98
	7-12	29,16	5,80	31,11	6,45	26,80	5,37	33,34	11,42
	13-17	32,75	7,16	29,39	6,14	28,18	8,82	33,33	9,01
	18+	30,27	9,73	31,05	7,52	-	-	29,47	5,09
<b>IMPA(°)</b>	3-6	83,49	7,11	83,80	12,78	84,43	8,12	84,50	2,12
	7-12	86,44	7,46	85,08	9,67	90,83	6,03	81,91	8,74
	13-17	83,12	8,16	79,34	6,94	89,90	7,60	75,67	8,39
	18+	83,58	11,04	80,94	8,29	-	-	77,41	7,76
<b>1/-SN(°)</b>	3-6	75,94	22,81	51,97	27,80	84,23	17,35	104,60	7,64
	7-12	83,38	15,96	62,57	24,65	87,64	18,23	91,03	11,26
	13-17	92,16	9,07	81,26	19,91	104,08	17,55	95,06	9,00
	18+	90,18	12,23	72,35	22,67	-	-	100,84	9,75

#### 4.5.7. Yarık Tiplerine Göre Sefalometrik Değerlerin Karşılaştırılması

Yarık tipine göre sefalometrik değerlerin ortalamaları ve bu ortalamalar arasındaki farkın anlamlı olup olmadığının tespiti için yapılan tek yönlü varyans analizi sonuçları 3-6 yaş grubu için Tablo 4.8.'de, 7-12 yaş grubu için Tablo 4.9.'da, 13-17 yaş grubu için Tablo 4.10.'da, 18 ve üzeri yaş grubu için Tablo 4.11.'de gösterilmiştir.

3-6 yaş grubunda izole damak yarığı grubu yeterli sayıda hasta içermediği için karşılaştırmadan çıkarılmıştır. Bu yaş grubunda SNA açıları ortalamaları incelendiğinde unilateral dudak damak yarıklı hastalar ile bilateral dudak damak yarıklı hastalar arasında ve unilateral dudak damak yarıklı hastalar ile izole dudak yarıklı hastalar arasında anlamlı fark bulunmuştur ( $p<0,001$ ). Unilateral dudak damak yarığı hastalarında SNA açısı, bilateral dudak damak yarığı ve izole dudak yarığına göre anlamlı şekilde küçüktür ( $p<0,001$ ), (Tablo 4.8.).

SNB açıları ortalamaları incelendiğinde, bilateral dudak damak yarıklı hastalar ile unilateral dudak damak yarıklı ve izole dudak yarıklı hastalar arasında anlamlı fark bulunmuştur ( $p<0,01$ ). Bilateral dudak damak yarığında SNB açısı unilateral dudak damak yarığı ve izole dudak yarığına göre anlamlı şekilde küçüktür ( $p<0,01$ ), (Tablo 4.8.).

ANB açıları ortalamaları incelendiğinde, unilateral dudak damak yarığında ANB açısı, bilateral dudak damak yarığına göre anlamlı şekilde küçüktür ( $p<0,001$ ), (Tablo 4.8.).

Üst kesici diş aksı-SN açıları ortalamaları incelendiğinde, bilateral dudak damak yarıklı hastalar ile unilateral dudak damak yarıklı ve izole dudak yarıklı hastalar arasında anlamlı fark bulunmuştur ( $p<0,001$ ). İzole dudak yarığına sahip bireylerde, üst kesici dişler unilateral ve bilateral dudak damak yarığına göre daha labiale eğimlidir ( $p<0,001$ ), (Tablo 4.8.).

Alt kesici diş eğimi (IMPA) ve yüzün büyüme yönü bu yaş döneminde gruplar arasında anlamlı fark göstermemiştir ( $p>0,05$ ), (Tablo 4.8.).

**Tablo 4.8. 3-6 yaş grubunda yarık tipleri ile sefalometrik değerlerin karşılaştırılması. Ortalamalar  $\pm$  standart sapma (SS) olarak verilmiştir.**

3-6 yaş grubu		n	Ortalama	SS	p1	p2
<b>SNA(°)</b>	Unilateral DDY (a)	59	75,90	4,31	0,000***	a-b*** a-c***
	Bilateral DDY (b)	33	79,91	4,38		
	İzole Dudak Yarığı (c )	12	81,82	6,69		
	Toplam	104				
<b>SNB(°)</b>	Unilateral DDY (a)	59	73,28	3,87	0,001**	a-b** b-c**
	Bilateral DDY (b)	33	71,18	4,22		
	İzole Dudak Yarığı (c )	12	76,24	3,98		
	Toplam	104				
<b>ANB(°)</b>	Unilateral DDY (a)	59	2,61	3,95	0,000***	a-b***
	Bilateral DDY (b)	33	8,73	3,94		
	İzole Dudak Yarığı (c )	12	5,58	6,05		
	Toplam	104				
<b>FMA(°)</b>	Unilateral DDY (a)	59	28,38	6,11	0,086	-
	Bilateral DDY (b)	33	31,34	7,37		
	İzole Dudak Yarığı (c )	12	27,94	5,38		
	Toplam	104				
<b>IMPA(°)</b>	Unilateral DDY (a)	59	83,49	7,11	0,931 (W)	-
	Bilateral DDY (b)	33	83,80	12,78		
	İzole Dudak Yarığı (c )	12	84,43	8,12		
	Toplam	104				
<b><math>\underline{1}</math>/SN(°)</b>	Unilateral DDY (a)	59	75,94	22,81	0,000***	a-c*** b-c***
	Bilateral DDY (b)	33	51,97	27,80		
	İzole Dudak Yarığı (c )	12	84,23	17,35		
	Toplam	104				

p1→Varyans analizi sonuçları p2→Tukey testi sonuçları p<0,05\* p<0,01\*\* p<0,001\*\*\*

(W): Varyans homojenliği varsayımı sağlanmadığı için yapılan Welch ANOVA testi anlamlılık düzeyi.



7-12 yaş grubunda izole dudak yarığı grubu yeterli sayıda hasta içermediği için karşılaştırmadan çıkarılmıştır. Bu yaş grubunda SNA açıları ortalamaları incelendiğinde bilateral dudak damak yarıklı hastalar ile unilateral dudak damak yarıklı ve izole damak yarıklı hastalar arasında anlamlı fark bulunmuştur ( $p<0,01$ ). Bilateral dudak damak yarığı grubunda SNA, unilateral dudak damak yarığı ve izole damak yarığına göre anlamlı şekilde büyüktür ( $p<0,01$ ), (Tablo 4.9.).

ANB açıları ortalamaları incelendiğinde bilateral dudak damak yarıklı hastalarda ANB açısı, unilateral dudak damak yarıklı ve izole damak yarıklı hastalara göre anlamlı düzeyde yüksektir ( $p<0,001$ ), (Tablo 4.9.).

Üst kesici diş aksı-SN açıları ortalamaları incelendiğinde bilateral dudak damak yarıklı hastalarda üst kesici dişler, unilateral dudak damak yarıklı ve izole damak yarıklı hastalara göre anlamlı düzeyde dikleşmiştir ( $p<0,001$ ), (Tablo 4.9.).

SNB, FMA ve IMPA açıları bu yaş döneminde gruplar arasında anlamlı fark göstermemiştir ( $p>0,05$ ), (Tablo 4.9.).

**Tablo 4.9.** 7-12 yaş grubunda yarık tipleri ile sefalometrik değerlerin karşılaştırılması. Ortalamalar  $\pm$  standart sapma (SS) olarak verilmiştir.

7-12 yaş grubu		n	Ortalama	SS	p1	p2
<b>SNA(°)</b>	Unilateral DDY(a)	101	76,56	5,36	0,002**	a-b** b-d**
	Bilateral DDY(b)	63	79,02	5,98		
	İzole DamakYarığı(d)	19	74,03	6,75		
	Toplam	183				
<b>SNB(°)</b>	Unilateral DDY(a)	101	74,95	4,48	0,215	-
	Bilateral DDY(b)	63	73,63	5,07		
	İzole DamakYarığı(d)	19	74,13	4,86		
	Toplam	183				
<b>ANB(°)</b>	Unilateral DDY(a)	101	1,66	4,51	0,000***	a-b*** b-d***
	Bilateral DDY(b)	63	5,28	6,06		
	İzole DamakYarığı(d)	19	-0,05	5,67		
	Toplam	183				
<b>FMA(°)</b>	Unilateral DDY(a)	101	29,16	5,80	0,076 (W)	-
	Bilateral DDY(b)	63	31,11	6,45		
	İzole DamakYarığı(d)	19	33,34	11,42		
	Toplam	183				
<b>IMPA(°)</b>	Unilateral DDY(a)	101	86,44	7,46	0,090	-
	Bilateral DDY(b)	63	85,08	9,67		
	İzole DamakYarığı(d)	19	81,91	8,74		
	Toplam	183				
<b>1/SN(°)</b>	Unilateral DDY(a)	101	83,38	15,96	0,000*** (W)	a-b*** b-d***
	Bilateral DDY(b)	63	62,57	24,65		
	İzole DamakYarığı(d)	19	91,03	11,26		
	Toplam	183				

p1→Varyans analizi sonuçları p2→Tukey testi sonuçları p<0,05\* p<0,01\*\* p<0,001\*\*\*

(W): Varyans homojenliği varsayımı sağlanmadığı için yapılan Welch ANOVA testi anlamlılık düzeyi.

13-17 yaş grubunda izole dudak yarığı ve izole damak yarığı grupları yeterli sayıda hasta içermediği için karşılaştırmadan çıkarılmıştır. Bu yaş grubunda sadece üst kesici diş aksı-SN açıları ortalamaları incelendiğinde bila-

teral dudak damak yarığı hastalarında üst kesici dişlerin unilateral dudak damak yarığı hastalarına göre anlamlı şekilde dikleştiği görülmüştür ( $p<0,01$ ). Diğer ölçümlerde iki grup arasında anlamlı fark ortaya çıkmamıştır (Tablo 4.10.).

**Tablo 4.10.** 13-17 yaş grubunda yarık tipleri ile sefalometrik değerlerin karşılaştırılması. Ortalamalar  $\pm$  standart sapma (SS) olarak verilmiştir.

13-17 yaş grubu		n	Ortalama	SS	p
<b>SNA(°)</b>	Unilateral DDY(a)	45	75,38	5,08	0,123
	Bilateral DDY(b)	23	77,47	5,49	
	Toplam	68			
<b>SNB(°)</b>	Unilateral DDY(a)	45	74,90	4,26	0,165
	Bilateral DDY(b)	23	76,47	4,61	
	Toplam	68			
<b>ANB(°)</b>	Unilateral DDY(a)	45	0,49	4,28	0,951
	Bilateral DDY(b)	23	0,56	5,46	
	Toplam	68			
<b>FMA(°)</b>	Unilateral DDY(a)	45	32,75	7,16	0,060
	Bilateral DDY(b)	23	29,39	6,14	
	Toplam	68			
<b>IMPA(°)</b>	Unilateral DDY(a)	45	83,12	8,16	0,062
	Bilateral DDY(b)	23	79,34	6,94	
	Toplam	68			
<b><u>1</u>/SN(°)</b>	Unilateral DDY(a)	45	92,16	9,07	0,003**
	Bilateral DDY(b)	23	81,26	19,91	
	Toplam	68			

p→Independent samples t testi sonuçları p<0,05\* p<0,01\*\* p<0,001\*\*\*

18 yaşında ve daha büyük bireyleri içeren hasta grubunda izole dudak ve izole damak yarığı grupları yeterli sayıda hasta içermediği için karşılaştırılmadan çıkarılmıştır. Bu yaş grubunda unilateral dudak damak yarıklı hastalarda ANB açısı bilateral dudak damak yarıklı hastalara göre anlamlı düzeyde azalmıştır ( $p<0,05$ ), (Tablo 4.11.).

Üst kesici diş aksı- SN açıları incelendiğinde ise, unilateral dudak damak yarıklı hastalar ile bilateral dudak damak yarıklı hastalar arasında anlamlı fark bulunmuştur ( $p<0,001$ ), (Tablo 4.11.). Bilateral dudak damak yarığında üst kesici dişler, unilateral dudak damak yarığına göre belirgin şekilde dikleşmiştir. Bu yaş grubunda SNA, SNB, FMA ve IMPA açıları arasında anlamlı fark bulunmamıştır ( $p>0,05$ ), (Tablo 4.11.).

**Tablo 4.11.** 18 ve üzeri yaş grubunda yarık tipleri ile sefalometrik değerlerin karşılaştırılması. Ortalamalar  $\pm$  standart sapma (SS) olarak verilmiştir.

18 ve üzeri yaş grubu		n	Ortalama	SS	p
SNA(°)	Unilateral DDY(a)	46	75,14	5,42	0,173
	Bilateral DDY(b)	30	76,99	6,20	
	Toplam	75			
SNB(°)	Unilateral DDY(a)	46	75,78	5,58	0,883
	Bilateral DDY(b)	30	75,58	6,07	
	Toplam	75			
ANB(°)	Unilateral DDY(a)	46	-0,65	4,86	0,043*
	Bilateral DDY(b)	30	1,97	6,21	
	Toplam	75			
FMA(°)	Unilateral DDY(a)	46	30,27	9,73	0,712
	Bilateral DDY(b)	30	31,05	7,52	
	Toplam	75			
IMPA(°)	Unilateral DDY(a)	46	83,58	11,04	0,268
	Bilateral DDY(b)	30	80,94	8,29	
	Toplam	75			
1/SN(°)	Unilateral DDY(a)	46	90,18	12,23	0,000**
	Bilateral DDY(b)	30	72,35	22,67	
	Toplam	75			

p→Independent samples t testi sonuçları p<0,05\* p<0,01\*\* p<0,001\*\*\*

## 5. TARTIŞMA

Dudak damak yarığı deformitesine sahip hastaların demografik ve sefalometrik verilerinin incelenmesi amacıyla gerçekleştirilen bu çalışma, yalnızca Hacettepe Üniversitesi Ortodonti Anabilim Dalı arşivinde olan hasta kayıtlarını içermektedir. Bu arşiv dışında hiçbir kaynaktan veri girişi yapılmamıştır.

Dudak damak yarıklı hastalar, literatürde aldıkları ortodontik tedavi aşamaları açısından dişlenmelerine göre sınıflandırılmıştır (115,119). Bu çalışmada hastalar bebek, çocuk ve erişkin olarak ait oldukları yaş gruplarına göre sınıflandırılmıştır. Bunun nedeni hastalara tedavilerinin başında yaşlarına göre farklı anamnez formlarının verilmesidir. Elimizdeki veriler bebek, çocuk ve erişkin anamnez formlarından oluştuğu için sınıflandırma da buna uygun olarak yapılmıştır.

Yapılan anket çalışmalarında soruların yazılı olarak yöneltilmesi ve yazılı olarak cevaplanması, yüz yüze kurulan iletişime göre esnekliği daha az olan bir yöntemdir. Soruların daha zor anlaşılması gibi sorunlarla karşılaşabilmektedir. Bu tür bir şüpheyi ortadan kaldırmak için yazılı soruların mümkün olduğu kadar basit ifadeler içermesine özen gösterilmektedir.

Klinik muayene ve anamnez formunda yer alan birçok sorunun cevaplanmamış olduğu görülmüştür. Klinik muayene formlarını hastanın tedavisini yürüten asistan hekim doldurmakta, anamnez formlarını ise hastanın ait olduğu yaş grubuna göre kendisi veya ebeveyni tarafından doldurulması istenmektedir. Dolayısıyla bu çalışma, tüm soruların okunmuş ve anlaşılması olduğu varsayımına göre yürütülmüştür.

Literatürdeki anket çalışmalarında, cevapsız formların sahipleri ile telefon, elektronik posta gibi yollarla tekrar irtibat kurularak formu doldurmama nedenleri, tekrar gönderildiği takdirde doldurup doldurmayacakları sorulmuş ve anket soruları tekrar yöneltilmiştir (155,156). Bu çalışmada, formlardaki cevapsız soruların cevaplanması veya cevaplanmama nedenlerini sorgulamak, verilen cevabın soruda isteneni tam karşılamadığı durumlarda cevaba açıklık kazandırmak veya eksik olan radyograf, fotoğraf ve model kayıtlarının tamamlanması amacıyla, hiçbir hasta ile irtibata geçilmemiştir. Bu nedenle

veri tablosundaki boş kısımlar “cevapsız” olarak değerlendirilmiş; fakat cevaplanmama nedeninin sorunun anlaşılması mı, cevap verilmek istenmesi mi olduğu konusu açıklığa kavuşmamıştır. Bu durum bu çalışma için sakınca yaratmamıştır; çünkü sorular cevaplanma ve cevaplanmama oranlarına göre bütün olarak incelenmiş, ayrıca cevaplananlar içerisinde de frekans dağılımı hesaplanmıştır.

### 5.1. Soruların Cevaplanma Oranları

Literatürde dudak damak yarıklı hastalara dair doldurulan formların üzerinden yapılan çalışmalar, tedaviye yönelik klinik muayene ve anamnez formlarından çok, tedavi görmüş hastaların:

- ✓ Fiziksel görünüm skorlaması,
- ✓ Psikososyal durum değerlendirmesi,
- ✓ Yaşam kalitesi değerlendirmelerini içeren anket çalışmalarıdır

(157-159). Bu skorlama ve değerlendirmelerin dudak damak yarıklı birey, bireyin ebeveyni, veya her ikisi tarafından yapılması istenmiş, bazı çalışmalarda uzmanların değerlendirmeleriyle karşılaştırılmıştır (160).

Literatürde yer alan çeşitli anket çalışmalarının cevaplanma oranlarına bakılacak olursa Andersen ve diğerleri (155) 15 kişilik anket çalışmalarında %76, Bjornsson ve diğerleri (161) 69 kişilik anket çalışmalarında %91, Harris ve diğerleri (156) 5400 kişilik anket çalışmalarında %46, Brazier ve diğerleri (162) 1980 kişilik anket çalışmalarında %83, Jenkinson ve diğerleri (163) 13.042 kişilik anket çalışmalarında %72’lik cevaplanma oranı bildirmişlerdir.

Bu çalışmadaki sorulardan cinsiyet %100, yarık tipi ise %92,3 ile hastalar tarafından en yüksek oranda cevaplanan sorular olmuştur. Detaylı sorulara verilen cevapların azalması sonucu anamnez sorularının genel cevaplanma oranı %22,5 olmuştur. Bu oranın düşük olmasının nedenleri; çalışmanın retrospektif olarak hazırlanması, soruların tam olarak anlaşılabilmesi ya da formların hastaların kendilerine veya ebeveynlerine verilerek cevaplanmalarının istenmesi olabilir.

## 5.2. Annenin Sigara İçiciliği

Bu çalışmada bebeklik dönemine ait anamnez formunda annenin hamileliğinde sigara içip içmediği sorulmuştur.

Literatürde annenin sigara içiciliğine yönelik olarak; günlük içme adedine göre, annenin düzenli içenler, hiç içmemişler, geçmişte içmiş olanlar şeklinde sınıflandırıldığı çeşitli çalışma dizaynları kullanılmıştır (38,44,63).

Lie ve diğerleri (164), annenin sigara dumanına maruziyeti ile dudak damak yarığı meydana gelme riski arasındaki ilişkiyi anket ile sorgulamışlardır. Ankette annenin hamilelikten önce ve hamileliğin ilk üç aylık döneminde adet bazında günlük sigara tüketim miktarları sorulmuştur. Çalışmada aynı zamanda gün içinde kaç saat boyunca sigara içen birine 2 metre ve daha yakın mesafede durulduğu sorusuyla pasif içicilik de sorgulanmış, günlük 2 saatten fazla maruz kalanlar pasif içici olarak değerlendirilmiştir. Sonuç olarak pasif içicilerin bebeklerinde riskin 1,6 kat arttığını rapor etmişlerdir.

## 5.3. Akraba Evliliği

Akraba evliliği kan bağı olan kişiler arasında gerçekleşen evliliktir. Bu kan bağı ilişkisi büyük büyükanne veya büyük büyükbabadan daha uzak olmayan ortak bir atadan gelmesi sonucu oluşur. Akraba evliliği görülme sıklığı coğrafyalara bağlı olarak değişiklik gösterir. Bu oran Suudi Arabistan, Kuveyt ve Hindistan'da yüksekken, Fransa, Birleşik Krallık, ve Amerika Birleşik Devletleri'nde düşüktür (165).

Akrabalık derecesi genetik ilişkiye göre belirlenir. Birinci derece akrabalık anne, baba ve her iki ebeveyni ortak olan kardeşleri içerir. İkinci derece akrabalık büyükanne, büyükbaba (torun), yeğen (amca, dayı, teyze, hala), yalnızca tek ebeveyni ortak olan kardeşler ve her iki ebeveyn tarafından kuzenleri içerir. Üçüncü derece akrabalık tek ebeveyn tarafından kuzen, yarı yeğen (amca, dayı, teyze, hala), büyük büyükanne-büyük büyükbaba'yı (büyük büyüktorun) içerir. Dördüncü derece akrabalık kardeş çocuğu ile kardeş torunu arasındaki akrabalığı içerir. Beşinci derece akrabalık kardeş torunları arasındaki akrabalığı içerir.

Birinci derece akrabalıkta gen paylaşımı  $1/2$ 'dir. İkinci derece akrabalıkta gen paylaşımı  $1/4$ 'tür ve ikinci derece akrabaların evliliğinde var olan anomalinin yeni nesilde görülme riski %5-10'dur. Üçüncü derece akrabalıkta gen paylaşımı  $1/8$ 'dir ve var olan anomalinin meydana gelme riski %3-5'tir. Gen paylaşımı dördüncü derece akrabalarda  $1/16$ , beşinci derece akrabalarda  $1/32$ 'dir (165). Evliliklerde akrabalık derecesi arttıkça gen paylaşımı ve anomali meydana gelme riski azalmaktadır. Literatürde orofasiyal yarık riskinin azaldığı da gösterilmiştir (166).

Ravichandran ve diğerleri (3) dudak damak yarıklı hastalarda akraba evliliği görülme oranını %56,8; Jose ve diğerleri (165) %36,9; Khan ve diğerleri (167) %61,6 olarak rapor etmiştir. Bizim çalışmamızda tüm bireyler içerisinde anomalinin görüldüğü bireyin ebeveynleri arasında akraba evliliği olduğunu bildirenlerin oranı 686 hasta içerisinde %5 olmuştur. Bu oran literatüre göre düşük olmasının yanı sıra sorunun cevaplanma oranının düşük olması nedeniyle yeterli bilgi verememektedir. Bizim çalışmamızda akraba evliliği olup olmadığı sorusunun cevaplanma oranı %27 (n=185) olup, cevap verenlerin %21,1'i (n=39) akraba evliliği olduğunu bildirirken, %78,9'u (n=146) akraba evliliği olmadığını bildirmiştir.

Ravichandran ve diğerleri (3), yaptıkları çalışmada akraba evliliği sonrası yarık dudak damaklı birey dünyaya gelmiş ailelerde bu anomalinin aile hikayesi pozitifliği, akraba evliliği olmayanlara göre daha yüksek bulunmuştur. Bu durum, gen paylaşımı sonrası anomali riskinin artması ile açıklanmaktadır.

Jose ve diğerlerinin (165) yaptıkları çalışmaya benzer şekilde bizim çalışmamızda da birinci dereceden akraba evliliği bulunmamıştır. Çalışmalarında ikinci derece akrabalık, üçüncü derece akrabalık evliliğine göre daha ağır basarken, bizim çalışmamızda cevapların içerisinde en yaygın görülen %70'lik oran ile üçüncü derece akrabalık olmuştur. Onu %20'lik oranla ikinci derece akrabaların evliliği takip etmiştir.

Toplumda akraba evliliği görülme sıklığı eğitim seviyesinin düşük olması ve gen aktarımıyla ilgili bilincin yerleşmemiş olması ile ilgilidir.



#### 5.4. Aile Hikayesi

Literatürde dudak damak yarığına sahip anne veya babanın bu anomaliye sahip çocukları olması ihtimali %3,2, ilk çocuk bu anomaliye sahipse ikincide ortaya çıkma ihtimali %14 olarak gösterilmiştir (168). Carter ve diğerleri (169), bireyler arasındaki kan bağı yakınlık derecesinin artmasıyla dudak damak yarığı anomalisi görülme riskinin arttığını polijenik kalıtım modeli ile göstermişlerdir.

Çalışmamızda dudak damak yarıklı bireyler arasında cevapların %36,2'sinde aile hikayesi olduğu öğrenilmiştir. Khan ve diğerleri (167), çalışmalarında bu oranı %21,4 olarak bulmuşlardır. Bu bireylerin %67,6'sının dudak yarığının eşlik ettiği dudak yarığına sahip olduğunu belirtmişlerdir. İzole dudak yarığı oranını ise %8 bulmuşlardır. Benzer şekilde Ravichandran ve diğerleri (3), 1171 dudak damak yarıklı birey üzerinde yaptıkları çalışmada, bireylerin %3'ünden fazlasında aile hikayesi olduğunu belirtmiş ve içlerinde dudak yarığının eşlik ettiği dudak yarığı oranını izole dudak yarığından yüksek bulmuşlardır. Aziza ve diğerleri (170), kraniyofasiyal anomaliye sahip 447 birey üzerinde yaptıkları çalışmada bireylerin 1/4'ünden fazlasında anomaliye yönelik aile hikayesi olduğunu belirtmişlerdir.

Yanez-Vico ve diğerleri (171) ve Buyu ve diğerleri (172) çalışmalarında bu oranı sırasıyla %21,9 ve %15 olarak bulmuşlardır.

Buyu ve diğerleri (172), aile hikayesi pozitif olan bireylerde anomalinin anne tarafında görülme oranını baba tarafında görülme oranından yüksek bulurlarken Yanez-Vico ve diğerleri (171), baba tarafında görülme oranını daha yüksek bulmuşlardır. Çalışmamızda aile hikayesi pozitif olan bireylerin %6,9'unda (n=5) anne tarafında; %25'inde (n=18) baba tarafında, %16,6'sının (n=12) ise kardeşinde benzer anomali görüldüğü öğrenilmiştir. Bu sonuçlar Yanez-Vico ve diğerlerinin (171) sonuçları ile benzerlik göstermektedir. Bunun nedeni, bahsedilen çalışmada anomalilerin baba ve anne tarafında görülme sayılarının bizim çalışmamızla benzer şekilde sırasıyla %15 (n=19) ve %6,5 (n=8) bulunması olabilir.

### 5.5. Dudak Damak Yarığına Eşlik Eden Sendrom ve Anomaliler

Literatürde dudak damak yarığına eşlik eden sendrom ve anomalilerin sıklığı %1,5 ila %63,4 arasında geniş bir aralıkta sunulmuştur (173,174). Veri aralığının geniş olması örneklem boyutlarının farklı olmasına, veri toplama yöntemlerinin farklılığına ve anomalilerin klinik görünümündeki farklılıklara bağlı olabilir.

Hastane kaynaklı çalışmalarda genel popülasyon üzerinde yapılan çalışmalara göre anomali ve sendromların teşhis edilme olasılığı daha yüksektir. Çalışmamızda tüm bireyler içerisinde dudak damak yarığına eşlik eden anomali ve sendrom oranı %5,5 (n=38)'tir. Bu değer, bu oranı sırasıyla %2,8; %1,5 ve %7,5 bulan Manyama ve diğerleri (174), Yi ve diğerleri (175), Rajabian ve diğerlerinin (176) sonuçları ile uyumludur. Khan ve diğerleri (167) %17; Sekhon ve diğerleri (177) %14,8 ile daha yüksek oranlar sunmuşlardır.

Çalışmamızda verilen cevaplar arasında dudak damak yarığına en yüksek oranda eşlik eden anomali %23,6'lık (n=9) oranla işitme kaybı ve kulak problemleridir. Dudak damak yarığı olan bireylerde sıklıkla orta kulak problemleriyle karşılaşılmaktadır (161,178). Çalışmamızda ikinci sırada en sık görülen anomali %15,7'lik (n=6) oranla kardiyovasküler bozukluklardır (152,174,177). Çalışmamızda üçüncü sırada %13'lük (n=5) oranla Pierre Robin Sekansı yer almaktadır.

20. yüzyılın başlarında Fransız stomalojist Pierre Robin tarafından mikrognati, glossopitozis ve solunum yetersizliği problemleri ile karakterize "Pierre Robin Sendromu" tanımlanmıştır (179).

Daha sonraki adlandırılış şekli ile "Pierre Robin Sekansı" ya da "Pierre Robin Kompleksi" mikrognati, glossopitozis ve dilin fetal dönemde sekonder palatal rafların birleşmesini engellemesi sonucu meydana gelen damak yarığı üçlemesiyle tanımlanmıştır (180).

Pierre Robin Sekansı, birçok sendromla birlikte görülmekle beraber damak yarığına en sık eşlik eden sendromlardan biridir (151,181).

Çalışmamızda literatürle uyumlu olarak, verilen cevaplar arasında %13 (n=5) oranında Pierre Robin Sekansı görülmüştür. Çalışmamızda Pierre Ro-

bin Sekansı, işitme-kulak problemleri ve kalp problemlerinden sonra üçüncü sırada yer almaktadır.

Çalışmamızda %10,5 (n=4) oranında yumru ayak (*club foot*) anomalisi, %7,8 (n=3) oranında görme problemleri rapor edilmiştir. Yumru ayak anomalisi uzuvlara ait problemler ya da kas-iskelet problemleri adı altında da incelemekte ve literatürde dudak damak yarığına eşlik ettiğini gösteren çalışmalar bulunmaktadır (174,177,182).

### 5.6. Yaşanan Bölge

Kliniğimizde en yüksek başvuru Ankara ve diğer İç Anadolu Bölgesi illerinden olmuştur. İç Anadolu bölgesini Karadeniz Bölgesi izlemiş ve tüm coğrafi illerden ve 1 adet Türkiye dışından (Azerbaycan) başvuru olduğu görülmüştür. Bu durum hizmetin alınacağı merkeze yakın ikamet edenlerin daha kolay ulaşım sağlamasına bağlanabilir. Khan ve diğerlerinin (167) çalışmasında merkezden uzak bölgelerden başvuru olmaması bilinç düzeyinin düşük olması ve ekonomik zorluklara bağlanmıştır. Çalışmamızın sonuçları, hasta popülasyonunda Ankara ikameti olanların dışında kalan bireylerin, kendi yaşadıkları illerde ya da yakın çevrelerinde de tedavi alıyor olabileceklerini düşündürmektedir.

### 5.7. Başvurma Yaşı

Çalışmamızda 0-2 yaş aralığında başvuran hastalar tüm hastaların %39,6'sını (n=272) oluşturmakla birlikte literatürde bu oranı %75 kadar yüksek bir oranla bildiren bir çalışma mevcuttur (183).

Çalışmamızın zaman aralığının daha geniş olmasına rağmen başvuru alan yaş aralığı sınırları (0 günlük-30 yaş), Kenya (1 hafta-45 yaş) ve Pakistan (10 gün-64 yaş) çalışmalarında belirtilenlerden daha dardır (167,183).

Eğitim düzeyi yükseldikçe ve sosyoekonomik profil düzeldikçe başvurma yaşının düştüğü rapor edilmiştir (167).

### 5.8. Cinsiyet Dağılımı

Çalışmamızda erkek hastaların kızlara oranı 1,4/1 olarak bulunmuştur. Bu oran Khan ve diğerlerinin (167) çalışmasında 1,4/1; Ajohar ve diğerlerinin (184) çalışmasında 1,3/1; Martelli ve diğerlerinin (185) çalışmasında 1,2/1 olarak bulunmuştur. Çalışmamızın sonuçları bu çalışmaların sonuçlarıyla uyumludur. Bunun yanı sıra McLeod ve diğerleri (186) çalışmalarında bu oranı 2,4/1 bularak bizim çalışmamıza ve literatüre göre erkeklerde daha yüksek oran belirtmişlerdir.

Dudak damak yarığı türlerinin cinsiyete göre dağılımına bakıldığında bizim çalışmamızda dudak ve damak yarığının birlikte görüldüğü hastalar içerisinde erkeklerin oranı kızlardan daha yüksek olarak bulunmuştur. Benzer şekilde Pavri ve diğerleri (187), Goenjian ve diğerleri (188), Dai ve diğerleri (189), Khan ve diğerleri(167), Wilson ve diğerleri (190), Manyama ve diğerleri (174), Shapira ve diğerlerinin (191) çalışmalarında da dudak damak yarığında erkek cinsiyeti ağırlıktadır.

Çalışmamızda izole damak yarığı kızlarda erkeklere göre biraz daha yüksek çıkmıştır. Literatürdeki sonuçlar bizim çalışmamızla benzer olmasına rağmen (167,190-193), Manyama ve diğerleri (174) bu değeri erkeklerde daha yüksek bulmuşlardır.

Çalışmamızda izole dudak yarığı, kızlarda erkeklerden daha yüksek oranda görülmüştür. Literatürde farklı yazarlar bu durumu desteklemeyen (167,190), bazı yazarlarsa destekleyen (174,187-189) sonuçlar rapor etmişlerdir.

### 5.9. Yarık Tipi Dağılımı

Çalışmamızda en fazla, damak yarığı ile birlikte görülen dudak yarığı rapor edilmiştir. Bunu, sırasıyla izole damak ve izole dudak yarığı takip etmiştir. Geçmişte Croen ve diğerleri (193), Khan ve diğerleri (167), Nagase ve diğerleri (194) çalışmamızla uyumlu sonuçlar rapor etmişlerdir. Avrupa'daki bazı çalışmalarda bizim çalışmamıza benzer şekilde en düşük oranda yarık dudak; bizim çalışmamızdan farklı olarak en fazla izole damak, onu takip eden sırada damak yarığına eşlik eden dudak yarığı görülmüştür (195,196).

Jensen ve diğerleri (108) çalışmamızla benzer şekilde en fazla damak yarığının eşlik ettiği dudak yarığı rapor etmişlerdir. Bazı Asya ve Afrika kaynaklı çalışmalarda en düşük oranda, damak yarığı görülmüştür (189,192,197). Manyama ve diğerleri (174), Wilson ve diğerleri (190), Hodges ve diğerleri (198) yarık tipi görülme sıklığını yüksekte düşüğe doğru sırasıyla izole yarık dudak, damak yarığının eşlik ettiği yarık dudak, izole yarık damak olarak belirtmişlerdir. Bu sonuçlar çalışmamızla uyumlu değildir. Bu farklılığın nedeni, damağı içeren yarığa sahip hastaların izole dudak yarığı hastalarına oranla dentoiskeletsel bölgeyi kapsayan ortodontik tedaviye daha fazla gereksinim duymaları, buna bağlı olarak ortodonti kliniğimize başvuru oranlarının daha yüksek bulunması olabilir.

Çalışmamızda tek taraflı dudak damak yarığı çift taraflı dudak damak yarığından daha fazla görülmüştür. Bu durum Sekhon ve diğerlerinin (177) çalışmalarıyla uyumludur.

Çalışmamızda tek taraflı izole dudak ve tek taraflı dudak damak yarıklarından sol yarıkların tüm hastalara oranı %28,9 (n=198) ile, %21,4 (n=147) oranındaki sağ yarıklara göre daha yüksek bulunmuştur. Çalışmamızla uyumlu olarak Manyama ve diğerleri (174) bu oranları sırasıyla % 43,7 ve % 28,8; Wilson ve diğerleri (190) %50 ve %38, Bellis ve diğerleri (199) %52 ve %37 olarak bulmuşlardır. Jensen ve diğerleri (108) bizim çalışmamızdan ve literatürden farklı olarak bu oranı sağ yarıkları sol yarıkların 2 katı bulmuşlardır.

### **5.10. Sefalometrik Değerlendirme**

Çalışmamızda başlangıç lateral sefalometrik kaydı olan unilaterale ve bilateral dudak damak yarığına, izole dudak ve izole damak yarığına sahip olan 460 hasta incelenmiştir. Maksilla ve mandibulanın konumunu gösteren SNA ve SNA açıları maksillomandibuler ilişkiyi gösteren ANB açısı, yüzün büyüme yönünün tespiti için FMA açısı, alt ve üst kesici diş eğimlerinin belirlenmesi için IMPA ve üst kesici diş-SN açıları kullanılmıştır. Elde edilen değerler, günümüzde kabul görmüş normatif sefalometrik değerlerle karşılaştırılmıştır. SNA için 80°, SNB için 78°, FMA için 25°,  $\angle$ /SN için 103°, IMPA için

90° normal kabul edilmiştir. Değerlendirmeler, normalden sapma miktarına göre yapılmıştır. Çocukluk, adolesan dönem ve erişkinlik için farklı değerler kullanılmamıştır.

### 5.10.1. SNA Açısı

Çalışmamızda SNA açısı tek taraflı dudak damak yarıklı hastalarda normatif değerler göz önünde bulundurulduğunda, her yaş grubunda azalmıştır. Bu durum literatürle uyumlu bir sonuçtur ve palatal bölgede ve orbikularis oris kasında oluşan skar dokusunun maksillanın gelişimini engellemesine bağlanabilir (138,139).

Xu ve diğerleri (140), çalışmalarında izole damak yarığına sahip hastaları çocuk (5-7 yaş), adolesan (12-14 yaş) ve erişkin (18 üstü) olarak gruplandırarak sefalometrik ölçüm yapmışlardır. Bu sonuçlarla kıyaslandığında, çalışmamızda izole damak yarığı grubunda geç çocukluk dönemini içeren 7-12 yaş aralığında, benzer şekilde SNA açısında azalma görülmüştür. Araştırmacılar, adolesan ve erişkin dönemde SNA açısının normal sınırlar içinde olduğunu belirtirken, bizim çalışmamızda her iki dönemde de azalmıştır.

Sonuçlarımız, Jahabin ve diğerlerinin (144) yaş ortalaması 18 olan bireylerde yaptıkları çalışmanın sonuçları ile de yakınlık göstermektedir. Bizim çalışmamızda bu yaşa denk gelen 18 yaş ve üzerini kapsayan erişkin tek taraflı dudak damak yarıklı hastaların SNA açıları ortalaması 75,1° bulunurken, Jahabin ve diğerlerinin çalışmasında 77,2° olarak bulunmuştur. Bizim çalışmamızda yine aynı yaş grubundaki çift taraflı dudak damak yarıklı hastaların SNA açıları ortalaması 76,9° bulunurken, araştırmacıların çalışmasında 75,6° bulunmuştur.

Akarsu-Güven ve diğerleri (200), bilateral dudak damak yarığı hastalarında maksillanın erken yaşta protrüziv olduğunu, yaşla birlikte retrüziv konumlandığını belirtmişlerdir. Araştırmamızda normatif değerlere benzer seyreden SNA açısı, adolesan dönemde azalma eğilimine girmiştir.

Benzer şekilde primer onarımları yapılmış tek taraflı dudak damak yarığına sahip hasta gruplarında bizim 13-17 yaş grubu SNA açısı ortalama değerimiz 75,4° ile; Khanna ve diğerlerinin (143) 12-20 yaş grubu SNA değe-

ri ile ( $77,0^\circ$ ) yakınlık göstermektedir. Dudak damak yarıklı bireylerde doğumdan itibaren farklı cerrahi tekniklerle, farklı zaman dilimlerinde primer onarımlar, ilerleyen dönemlerde ise sekonder girişimler yapılmaktadır. Araştırmamızda bireylerin hangi ameliyat teknikleri kullanılarak, hangi cerrahlar tarafından opere edildiğine yönelik bilgi bulunmamaktadır. Buna karşın, hastaların iskelet ve dental yapılarında literatürle benzerlik gösteren sonuçların olması dikkat çekici bir sonuçtur.

### 5.10.2. SNB Açısı

Çalışmamızda 13-17 yaş grubu tek taraflı dudak damak yarığına sahip hastalarda SNB açısı ortalama değeri  $74,9^\circ$  bulunurken, Khanna ve diğerlerinin (143) çalışmasında  $77,2^\circ$  ile daha yüksek bulunmuştur. Mandibulanın geride konumlanması, üst kesici diş eğimleri, orbikularis oris kasında oluşan skar miktarı gibi faktörlere bağlıdır. Dolayısıyla bu sonuçlardaki farklılıklar primer onarımlar sırasında kullanılan cerrahi tekniklerin skar oluşumu üzerindeki farklı etkilerine bağlanabilir.

Çalışmamızda izole damak yarığı grubunda erken çocukluk (3-6 yaş) ve erişkin dönemde ( $\geq 18$ ) SNB açısı ortalamasında belirgin sapma görülmezken (sırasıyla  $79,0^\circ$  ve  $77,2^\circ$ ), adolesan dönemde azalma ( $71,4^\circ$ ) görülmüştür. Xu ve diğerlerinin (140) çalışmasında ise aynı kategorilerde SNB açılarının normal sınırlarda olduğu belirtilmiştir.

Çalışmamızda erişkin dönemde tek taraflı dudak damak yarıklı hastaların sonuçları ile Jahabin ve diğerlerinin (144) sonuçları karşılaştırıldığında her iki çalışmada da SNB açısı ortalamasında azalma olduğu görülmüştür. Bizim çalışmamız ve diğer çalışmada bu değerler sırasıyla  $75,7^\circ$  ve  $74,8^\circ$  şeklinde yakın değerler olarak bulunmuştur. Çift taraflı dudak damak yarıklarında, her iki çalışmada da SNB ortalamalarında azalma görülerek bu değerler bizim ve onların çalışmasında sırasıyla  $75,6^\circ$  ve  $74,8^\circ$  olarak bulunmuştur.

Akarsu-Güven ve diğerleri (200), bilateral dudak damak yarığı hastalarında mandibulanın erkeklerde erken yaşta retrüziv olduğunu, kızlarda da retrüzyonun daha ileri yaşlarda da devam ettiğini göstermişlerdir. Çalışmamız-

zın sonuçları hiçbir yarık grubunda SNB'nin normatif değerlerin üzerine çok çıkmadığını göstermektedir.

### 5.10.3. ANB Açısı

Çalışmamızda ANB açısında yaş gruplarına göre farklı sonuçlar elde edilmiştir. Khanna ve diğerleri (5), maksillomandibuler ilişkileri yüz konveksitesi üzerinden değerlendirmişler ve primer onarım geçiren tek taraflı dudak damak yarığı hastalarında konveksitenin negatif değerlere düştüğünü, geçirilmeyenlerde normal olduğunu bildirmişlerdir.

Khanna ve diğerleri (143), primer onarım geçirmiş 10-12 yaş grubundaki tek taraflı dudak damak yarıklı hastalarda ANB açısı ortalamasını  $-1,5^{\circ}$  bulmuşlardır. Bizim çalışmamızda benzer özellikleri gösteren hasta grubunda bu değer 1,6 ile normal değerlere daha yakındır.

Akarsu-Güven ve diğerleri (200), bilateral dudak damak yarığı hastalarında ANB açısının erken çocukluk ve prepubertal dönemde daha büyük olduğunu, pubertal ve post-pubertal dönemde yarığa sahip olmayan bireylerle benzer ANB açısı değerleri görüldüğünü rapor etmişlerdir. Araştırmamızın sonuçları bilateral dudak damak yarığı ve izole dudak yarığı grubunda ANB açısının erken yaşta yüksek olduğunu, yaşla birlikte azalma eğiliminde olduğunu göstermektedir. Unilateral dudak damak yarığı ve izole damak yarığı hastalarında ise ANB açısı erken dönemde normal sınırlara yakın iken, her iki grupta da yaşla birlikte negatif değerlere düşmüştür.

Çalışmamızda izole damak yarığı grubunda çocukluk, adolesan ve erişkinlik dönemlerinde ANB açısı sırasıyla  $0^{\circ}$ ;  $-1,8^{\circ}$ ; ve  $-2,4^{\circ}$  olarak bulunmuştur. Xu ve diğerleri (140) ise bu değeri sırasıyla  $2,4^{\circ}$ ;  $1,1^{\circ}$  ve  $0,8^{\circ}$  olarak bulmuşlardır. İki çalışma birbirinden farklı sonuçlar ortaya koysa da; ANB açısında azalma eğilimi her iki çalışmada da mevcuttur.

### 5.10.4. FMA Açısı

Çalışmamızda tüm yarık tiplerinde ve her yaş döneminde FMA açısı normal değerlerden yüksek seyretmektedir. İncelenen tüm hasta gruplarında vertikal büyüme paterni göze çarpmaktadır.



Xu ve diğeri (140), çalışmalarında yüzün büyüme yönünü ifade eden SN/GoPgn açısının izole damak yarığına sahip erken çocukluk dönemindekilerde artmış, adolesanlarda değişmemiş ve erişkinlerde azalmış olduğunu göstermişlerdir. Bizim çalışmamızda aynı yarık grubunda FMA açısının her üç dönemde de (sırasıyla 29,4°; 33,3°; 29,5°) arttığı görülmüştür. Her iki çalışmada da erişkin dönemdeki değerlerin adolesan dönemdekinden düşük olduğu görülmektedir.

Çalışmamızda tek taraflı dudak damak yarığına sahip bireylerde adolesan dönemde FMA açısında artış görülürken (32,7°), Khanna ve diğeri (143) çalışmalarında benzer hasta grubunda azalma görülmüştür.

### **5.10.5. Kesici Diş Eğimleri**

Araştırmamızda, her yaş döneminde ve tüm yarık tiplerinde, alt ve üst kesici dişlerde, normatif değerlerden belirgin şekilde azalma ile linguale eğimlendiği görülmektedir. Bu durum özellikle bilateral dudak damak yarığı grubunda üst kesici diş eğimlerinde aşırı linguale eğilme şeklinde kendini göstermektedir. Çalışmamıza benzer özellikteki hastaların incelendiği Corbo ve diğeri (147) ve Toygar ve diğeri (148) çalışmalarında da alt ve üst kesici diş eğimlerinde azalma görülmüştür. Üst kesici dişlerdeki dikleşme palatal skar dokusuna, alt kesici dişlerdeki dikleşme ise üst kesici dişlerin etkisine, alt dudağın konumuna, bazı hastalarda ise dik mandibuler düzlem etkisine bağlanabilir. Bishara ve diğeri (145), bizim çalışmamızdan farklı olarak primer dudak damak onarımı yapılmamış çift taraflı dudak damak yarıklı hastalarda mandibuler ve maksiller kesici diş eğimlerinde artış tespit etmişlerdir. Bu sonuçlar skar dokusuna bağlı olarak kesici dişlerin dikleştiği görüşünü desteklemektedir.

### **5.10.6. Yarık Tiplerine Göre Oluşan Sefalometrik Farklılıklar**

#### **5.10.6.1. 3-6 yaş grubu**

Erken yaşta unilateral dudak damak yarığı olan hastalarda SNA açısı, bilateral dudak damak yarığı ve izole dudak yarığına göre anlamlı şekilde

düşüktür. SNB açısı ise bilateral dudak damak yarığı grubunda diğer iki gruptan anlamlı şekilde düşüktür. Araştırmamızın sonuçları, küçük yaşta hastalarda maksillomandibuler ilişkiler açısından bilateral dudak damak yarığı olan hastaların Sınıf 2 malokluzyon eğilimini gösterirken, unilateral dudak damak yarığı olan hastalarda Sınıf 1 iskelet yapı göze çarpmaktadır. İzole dudak yarığına sahip hastalarda SNA, SNB ve ANB açıları, bu bireylerin Sınıf 1 iskelet paterne sahip olabildiğini göstermektedir. Literatürde, bizim çalışmamızla benzer şekilde erken çocukluk döneminde bilateral dudak damak yarığı olan hastalarda SNA açısında normatif değerlere göre fazla sapma olmadan SNB açısının azalması ve buna bağlı olarak ANB açısının artması sonucu Sınıf 2 iskeletsel patern görüldüğü belirtilmiştir (200). Diğer bir benzerlik her iki çalışmada da bilateral dudak damak yarığı olanlarda FMA açısının artmış olmasıdır.

Her üç grupta dik konumlanan üst kesici dişler, gruplar arasında karşılaştırmalı incelendiğinde unilateral ve bilateral dudak damak yarığı olan hastaların izole dudak yarığı olan hastalara göre çok daha fazla dikleşmiş kesicilere sahip olduğunu göstermektedir. Çalışmamızın sonuçları, bu yaş grubunda kesici dişlerin dikleştiğinin rapor edildiği literatürle de desteklenmiştir (200).

#### **5.10.6.2. 7-12 yaş grubu**

Bilateral dudak damak yarığı olan hastalarda SNA, unilateral dudak damak yarığı ve izole damak yarığına göre anlamlı şekilde büyüktür. Bu durum bilateral dudak damak yarığında maksillanın, diğer iki gruba göre daha önde konumlandığını göstermektedir. ANB açısı da SNA'ya benzer şekilde bilateral dudak damak yarığı grubunda daha yüksektir. Bu durum, bu yaş döneminde SNB açısının her üç grup için farklı olmaması ve SNA'daki artışın ANB artışından sorumlu olmasına bağlanabilir. Erken yaşta görülene benzer şekilde üst kesici dişler, bilateral dudak damak yarığı grubunda unilateral dudak damak yarığı ve izole damak yarığı grubuna göre anlamlı ölçüde dikleşmiştir. Bilateral dudak onarımının yarattığı skar dokusu, premaksillanın daha protruziv ve instabil pozisyonu kesici dişlerin aşırı dikleşmesine neden olmuş

olabilir. Literatürde de bu yaş grubunda opere olan ve olmayan bilateral dudak damak yarığına sahip bireylerde maksillanın normal konumda ya da hafifçe protrüziv olduğu, mandibuler retrüzyona bağlı ANB açısının arttığı ve kesici dişlerde dikleşme olduğu gösterilmiştir (145,200).

#### **5.10.6.3. 13-17 yaş grubu**

Bu yaş dönemi hastalarda bilateral ve unilateral dudak damak yarığı olan hastalar arasında üst kesici diş eğimleri dışında anlamlı iskeletsel ve dental farklılıklar oluşmamıştır. Bilateral dudak damak yarığı olan hastalarda, üst kesici dişler diğer yaş dönemlerinde olduğu gibi unilateral dudak damak yarığına göre anlamlı şekilde dikleşmişken, iskeletsel özellikleri küçük yaş grubundan farklı olarak birbirine benzer hale gelmiştir. Literatürde bu yaş grubundaki bireylerde belirgin retrüziv profil yapısını gösteren değerler bildirilmiştir (138,140). Bizim çalışmamıza benzer şekilde bilateral dudak damak yarığı olan hastalarda pubertal dönemde maksillomandibular retrüzyonun, Sınıf 1 iskelet yapıya eşlik ettiği gösterilmiştir (200).

#### **5.10.6.4. 18 ve üzeri yaş grubu**

Unilateral dudak damak yarığı olan hastalarda ANB açısı, bilateral dudak damak yarığına göre belirgin azalma göstermiştir. Erişkin dönemde unilateral dudak damak yarığı olan hastalar Sınıf 3 iskelet özellikleri taşıırken, bilateral dudak damak yarığı olan hastalar Sınıf 1 iskelet yapı özelliği göstermiştir. Üst kesici dişler de her yaş döneminde olduğu gibi, yetişkinlerde de bilateral dudak damak yarığında belirgin şekilde dik konumlanmıştır. Çalışmamızdan farklı olarak Jahabin ve diğerleri (144), ortalama yaşları 18 olan bireylerde ANB açısını unilateral dudak damak yarığı olanlarda bilateral dudak damak yarığı olanlara göre daha fazla bulmuşlardır. Akarsu ve diğerleri (200) bizim çalışmamıza benzer şekilde postpubertal dönemde bilateral dudak damak yarığı hastalarında Sınıf 1 iskelet yapı göstermişlerdir.

## 6.SONUÇLAR

1. Dudak damak yarığı hastalarının çoğunluğu 0-2 yaş (%36,2) ve 7-12 yaş (%32,4) aralığındadır.

2. Hastaların %41'i kız, %59'u erkektir.

3. Hastaların %48,5'ini unilateral dudak damak yarığı, %30'unu bilateral dudak damak yarığı, geri kalan %11,5'ini izole dudak yarığı, izole damak yarığı, yüz yarığı ve türü belirlenemeyen yarık türleri oluşturmaktadır.

4. Unilateral dudak damak yarığı ve bilateral dudak damak yarığında erkekler çoğunlukta, izole dudak yarığında kızlar çoğunlukta. İzole damak yarığında cinsiyet dağılımları birbirine yakındır.

5. Dudak damak yarığı hastalarının %48,2'si Ankara'da ikamet etmekte, geri kalan %51,8'i diğer illerden tedaviye gelmektedir.

6. Dudak damak yarığı olan bireylerin ebeveynleri arasında akraba evliliği olup olmadığı bilgisini bireylerin %27'si vermiştir. Cevap verenler içerisinde akraba evliliği olduğunu bildirenlerin oranı %21,1'dir. Akraba evliliğinin büyük bir kısmı (%75) 3. derece akrabalık ilişkisidir.

7. Dudak damak yarığı olan bireylerin aile fertlerinde ve akrabalarında dudak damak yarığı olup olmadığı bilgisini bireylerin %29'u vermiştir. Cevap verenler arasında, %36,2'lik bir oranda benzer anomali olduğu bildirilmiştir. Benzer anomali 3. derecede akrabalarda (%63,2) çoğunlukta.

8. Dudak damak yarığı olan bireylerin annelerinin gebelik sırasında vitamin kullandığını belirtenler, %9,8'lik cevaplanma oranı içinde %42'dir; ancak kullanılan ilaç türleri hakkında bilgi yoktur. Sigara içiciliği ile ilgili soru anneler tarafından %24,8 oranında cevaplanmış ve cevaplayanların %4,7'si hamilelikte sigara içtiğini belirtmiştir.

### 6.1. Anamneze Ait Sonuçlar

1. Bebeklik döneminde başvuran hastalar arasında herhangi bir sendromun eşlik edip etmediği sorusunu cevaplayanlar %27,3'tür. Cevaplayanlar arasında eşlik eden sendrom ya da anomali varlığı %25,1'dir. İşitme kaybı, kulak ile ilgili problemler, kardiyovasküler problemler, Pierre Robin sekansı,

yumru ayak, görme problemleri dudak damak yarığına eşlik eden diğer sorunlardır.

2. Çocukluk çağında dudak damak yarığı hastalarında medikal sorunların olduğunu bildirenler arasında en yüksek oran %9,9 ile işitme ve konuşma problemleridir. Çocukluk çağında karşılaşılan en büyük dental problem çürük ve diş ağrısıdır. Cevap verenler (%36,4) arasında çürük ve diş ağrısı şikayeti %71,6 düzeyindedir. Flor ürünlerinin kullanımı %34,8'lik cevaplanma oranı içinde %7,1'dir. Alışkanlık olarak en fazla ağız solunumu bildirilmiştir (%6,7).

3. Erişkin dönemde medikal hikayede alerji varlığı bildirilmiştir. Cevaplayanlar arasında (%4), alerji varlığı olduğunu bildiren yetişkinlerin oranı %10,7'dir. Diğer medikal sorunlar erişkin dönemde yok denecek kadar az rapor edilmiştir (Konuşma işitme problemi %0,9, göz problemleri %0,3 gibi.). Çürük ve diş ağrısı (%3,9) ile ilgili bilgi verenlerin %74'ü çürük veya diş ağrısı varlığından şikayet etmektedir. Bu dönemde bildirilen alışkanlıklar ihmal edilebilir düzeydedir (Diş sıkma %0,3, ağız solunumu %0,6 gibi.).

## 6.2. Klinik Muayene Sonuçları

1. Hasta şikayetlerine yönelik bulguların hekim tarafından kaydedilme oranı %19,3'tür. Bu oran içinde en fazla çapraşıklık bildirilmiştir (%10,7). Faringeal havayolu, tonsiller ve adenoidler ile ilgili bilgi kaydedilme oranı %15,4 ile %13,4 aralığındadır. Kaydedilen bilgilerin %83,5'inin tonsillerinin ve %94,2'sinin adenoidlerinin mevcut olduğu bildirilmiştir.

2. Solunuma yönelik muayene bilgisinin kaydedilme oranı %21,2'dir ve bu kayıtlar arasından ağız solunumu yaptığı tespit edilenler %37,6'dır. Alışkanlıklar değerlendirildiğinde, ağız solunumu ile ilgili bilgi %8,8 oranında kaydedilmiştir. Bu oranın %54,3'ünde ağız solunumu alışkanlığı olduğu öğrenilmiştir. Kas muayenesine yönelik bilgi kaydedilme oranı en yüksek %4,5'tir.

3. Okluzal ilişkilere yönelik bilgi kaydedilme oranı %17,3 ile dentisyonun hangi evrede olduğudur. Hiçbir hastada sagittal, transvers veya her ikisini içeren fonksiyonel bozukluk kaydedilmemiştir. Çapraz kapanış ise %28,6 oranında kaydedilmiş ve %99,3'ünde çapraz kapanış varlığı bildirilmiştir. Orta

hat muayenesi %25,1 oranında yapılmış, sağ veya sola kayıklık oranı %68,1 olarak kaydedilmiştir. Yüz asimetrisine yönelik muayene oranı %19,1 olup, bu oran içinde %32,7'lik kısımda yüzde asimetri bildirilmiştir.

### 6.3. Arşiv Verileri Sonuçları

Hastaların %92,9'unun başlangıç lateral sefalometrik filmleri ve %90,5'inin başlangıç panoramik filmleri bulunmaktadır. Bitiş filmlerinde oranlar lateral sefalometrik film için %34,8; panoramik film için %31,7'dir.

### 6.4. Sefalometrik Sonuçlar

1. 3-6 yaş döneminde maksilla ve mandibula izole dudak yarığına göre unilateral ve bilateral dudak damak yarığında daha retrüzdür. Bu yaş aralığında unilateral dudak damak yarığı, diğer yarıklar türlerine göre Sınıf 1 iskelet yapı eğilimindedir. Bilateral dudak damak yarığı ve izole dudak yarığı Sınıf 2 iskelet yapı göstermektedir. Üst kesici dişler izole dudak yarığına göre unilateral ve bilateral dudak damak yarığı gruplarında belirgin diktir.

2. 7-12 yaş döneminde bilateral dudak damak yarığında maksilla, unilateral dudak damak yarığı ve izole damak yarığına göre daha önde konumlanmıştır. Bu yaş döneminde bilateral dudak damak yarığı hastaları Sınıf 2 iskeletsel patern gösterirken, unilateral dudak damak yarığı sınıf 1 iskelet yapıda, izole damak yarığı ise Sınıf 3 iskelet yapıdadır. Üst kesici dişler bilateral dudak damak yarığında, unilateral dudak damak yarığı ve izole damak yarığına göre belirgin diktir.

3. 13-17 yaş döneminde unilateral ve bilateral dudak damak yarığı gruplarında sadece üst kesici diş eğimlerinde farklılık görülmüştür. Bilateral dudak damak yarığı olan hastalarda üst kesici dişler belirgin diktir.

4. 18 yaş ve üzeri dönemde unilateral dudak damak yarığı olan hastalar Sınıf 3 iskeletsel yapı özelliği gösterirken, bilateral dudak damak yarığı olan hastalar daha Sınıf 1 yapıdadır. Üst kesici dişler bilateral dudak damak yarığında, unilateral dudak damak yarığına göre belirgin şekilde diktir.

### **6.5. Genel Sonuç**

Tez çalışması kapsamında değerlendirmeye alınan hasta kayıtları Hacettepe Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesi Ortodonti Anabilim Dalı kliniğinde ortodontik tedavi amacıyla başvuran hastalardan elde edilmiştir. Araştırma sonuçları; hasta dağılımı, başvuru hastane/merkez, yaşanılan bölge ve imkanlar, yarık tipinin türü, şiddeti, tedavi ihtiyacı gibi faktörlere bağlı olarak değişebilir.

## KAYNAKLAR

- 1 Mossey, P.A., Catilla, E.E. (2003) Global registry and database on craniofacial anomalies: Report of a WHO Registry Meeting on Craniofacial Anomalies.
- 2 Mossey, P.A., Little, J., Munger, R.G., Dixon, M.J., Shaw, W.C. (2009) Cleft lip and palate. *Lancet*, 374 (9703), 1773-1785.
- 3 Ravichandran, K., Shoukri, M., Aljohar, A., Shazia, N.S., Al-Twaijri, Y., Al Jarba, I. (2012) Consanguinity and occurrence of cleft lip/palate: A hospital-based registry study in Riyadh. *American Journal of Medical Genetics Part A*, 158 (3), 541-546.
- 4 Xu, Y., Sun, J., Chen, Z. (2015) Establishment of a rat model for alveolar cleft with bone wax. *Journal of Oral and Maxillofacial Surgery*, 73 (4), 731-733.
- 5 Khanna, R., Tikku, T., Wadhwa, J. (2012) Nasomaxillary complex in size, position and orientation in surgically treated and untreated individuals with cleft lip and palate: A cephalometric overview. *Indian Journal of Plastic Surgery*, 45 (1), 68-75.
- 6 Allam, E., Stone, C. (2014) Cleft Lip and Palate: Etiology, Epidemiology, Preventive and Intervention Strategies. *Anat Physiol*, 4 (3), 1-6.
- 7 Habib, Z. (1978) Genetic counselling and genetics of cleft lip and cleft palate. *Obstet Gynecol Surv*, 33 (7), 441-447.
- 8 Mastroiacovo, P., Maraschini, A., Leoncini, E., Mossy, P., Bower, C., Castilla, E.E. ve diğeri. (2011) Prevalence at Birth of Cleft Lip With or Without Cleft Palate: Data From the International Perinatal Database of Typical Oral Clefts (IPDTC). *Cleft Palate-Craniofacial Journal*, 48 (1), 66-81.
- 9 Tanaka, S.A., Mahabir, R.C., Jupiter, D.C., Menezes, J.M. (2012) Updating the Epidemiology of Cleft Lip with or without Cleft Palate. *Plastic and Reconstructive Surgery*, 129 (3), 511e-518e.
- 10 Saxen, I. (1975) Epidemiology of cleft lip and palate. An attempt to rule out chance correlations. *Br J Prev Soc Med*, 29 (2), 103-110.
- 11 Idanpaan-Heikkila, J., Saxen, L. (1973) Possible teratogenicity of imipramine-chloropyramine. *The Lancet*, 2 (7824), 282-284.
- 12 Pratt, R.M., Jr., King, C.T. (1972) Inhibition of collagen cross-linking associated with beta-aminopropionitrile-induced cleft palate in the rat. *Dev Biol*, 27 (3), 322-328.
- 13 Mato, M., Uchiyama, Y., Aikawa, E., Smiley, G.R. (1975) Ultrastructural changes in rat palatal epithelium after beta-aminopropionitrile. *Teratology*, 11 (2), 153-167.



- 14 Diewert, V. (1976) Effects of three teratogens on development of arteries in the secondary palate in rats. *Teratology*, 13 (2), 113-129.
- 15 Pratt, R.M. (1985) Receptor-dependent mechanisms of glucocorticoid and dioxin-induced cleft palate. *Environmental Health Perspectives*, 61, 35-40.
- 16 Czeizel, A.E., Timar, L., Sarkozi, A. (1999) Dose-dependent effect of folic acid on the prevention of orofacial clefts. *Pediatrics*, 104 (6), e66.
- 17 Park-Wyllie, L., Mazzotta, P., Pastuszak, A., Moretti, M.E., Beique, L., Hunnisett, L. ve diğeri. (2000) Birth defects after maternal exposure to corticosteroids: prospective cohort study and meta-analysis of epidemiological studies. *Teratology*, 62 (6), 385-392.
- 18 Wyszynski, D.F. (2002). *Cleft Lip and Palate: From Origin to Treatment*. New York: Oxford University Press.
- 19 Zimmerman, E.F. (1984) Neuropharmacologic teratogenesis and neurotransmitter regulation of palate development. *Am J Ment Defic*, 88 (5), 548-558.
- 20 Dravet, C., Julian, C., Legras, C., Magaudda, A., Guerrini, R., Genton, P. ve diğeri. (1992) Epilepsy, antiepileptic drugs, and malformations in children of women with epilepsy: a French prospective cohort study. *Neurology*, 42 (4 Suppl 5), 75-82.
- 21 Abrishamchian, A.R., Khoury, M.J., Calle, E.E. (1994) The contribution of maternal epilepsy and its treatment to the etiology of oral clefts: a population based case-control study. *Genet Epidemiol*, 11 (4), 343-351.
- 22 Shaw, G., Wasserman, C., O'Malley, C., Lammer, E., Finnell, R. (1995) Orofacial clefts and maternal anticonvulsant use. *Reproductive Toxicology*, 9 (1), 97-98.
- 23 Rosenberg, L., Mitchell, A.A., Parsells, J.L., Pashayan, H., Louik, C., Shapiro, S. (1983) Lack of relation of oral clefts to diazepam use during pregnancy. *New England Journal of Medicine*, 309 (21), 1282-1285.
- 24 Winter, R., Czeizel, A., Lendvay, A., Gerhardsson, M., Alfredsson, L. (1987) In-utero exposure to benzodiazepines. *The Lancet*, 329 (8533), 627-628.
- 25 Dolovich, L.R., Addis, A., Vaillancourt, J.M.R., Power, J.D.B., Koren, G., Einarson, T.R. (1998) Benzodiazepine use in pregnancy and major malformations or oral cleft: meta-analysis of cohort and case-control studies. *British Medical Journal*, 317 (7162), 839-843.
- 26 Durner, M., Greenberg, D., Delgado-Escueta, A. (1992) Is there a genetic relationship between epilepsy and birth defects? *Neurology*, 42 (4 Suppl 5), 63-67.
- 27 Finnell, R.H., Dansky, L.V. (1991) Parental epilepsy, anticonvulsant drugs, and reproductive outcome: epidemiologic and experimental

- findings spanning three decades; 1: Animal studies. *Reproductive Toxicology*, 5 (4), 281-299.
- 28 Gordon, J.E., Shy, C.M. (1981) Agricultural chemical use and congenital cleft lip and/or palate. *Archives of Environmental Health: An International Journal*, 36 (5), 213-221.
- 29 Cordier, S., Ha, M.C., Ayme, S., Goujard, J. (1992) Maternal occupational exposure and congenital malformations. *Scand J Work Environ Health*, 18 (1), 11-17.
- 30 Laumon, B., Martin, J., Bertucat, I., Verney, M., Robert, E. (1996) Exposure to organic solvents during pregnancy and oral clefts: a case-control study. *Reproductive Toxicology*, 10 (1), 15-19.
- 31 ten Tusscher, G.W., Stam, G.A., Koppe, J.G. (2000) Open chemical combustions resulting in a local increased incidence of orofacial clefts. *Chemosphere*, 40 (9-11), 1263-1270.
- 32 Shaw, G.M., Nelson, V., Todoroff, K., Wasserman, C.R., Neutra, R.R. (1999) Maternal periconceptional use of electric bed-heating devices and risk for neural tube defects and orofacial clefts. *Teratology*, 60 (3), 124-129.
- 33 Croen, L.A., Shaw, G.M., Sanbonmatsu, L., Selvin, S., Buffler, P.A. (1997) Maternal residential proximity to hazardous waste sites and risk for selected congenital malformations. *Epidemiology*, 8 (4), 347-354.
- 34 Lorente, C., Cordier, S., Bergeret, A., De Walle, H.E., Goujard, J., Ayme, S. ve diğerleri. (2000) Maternal occupational risk factors for oral clefts. Occupational Exposure and Congenital Malformation Working Group. *Scand J Work Environ Health*, 26 (2), 137-145.
- 35 Keeler, R.F. (1990) Early embryonic death in lambs induced by *Veratrum californicum*. *Cornell Vet*, 80 (2), 203-207.
- 36 James, L.F. (1999) Teratological research at the USDA-ARS Poisonous Plant Research Laboratory. *Journal of Natural Toxins*, 8 (1), 63-80.
- 37 Ericson, A., Kallen, B., Westerholm, P. (1979) Cigarette-Smoking as an Etiologic Factor in Cleft-Lip and Palate. *American Journal of Obstetrics and Gynecology*, 135 (3), 348-351.
- 38 Khoury, M.J., Gomez-Farias, M., Mulinare, J. (1989) Does maternal cigarette smoking during pregnancy cause cleft lip and palate in offspring? *American Journal of Diseases of Children*, 143 (3), 333-337.
- 39 Shaw, G.M., Wasserman, C.R., Lammer, E.J., O'Malley, C.D., Murray, J.C., Basart, A.M. ve diğerleri. (1996) Orofacial clefts, parental cigarette smoking, and transforming growth factor-alpha gene variants. *Am J Hum Genet*, 58 (3), 551-561.
- 40 Kallen, K. (1997) Maternal smoking and orofacial clefts. *Cleft Palate Craniofac J*, 34 (1), 11-16.

- 41 Seidman, D.S., Ever-Hadani, P., Gale, R. (1990) Effect of maternal smoking and age on congenital anomalies. *Obstet Gynecol*, 76 (6), 1046-1050.
- 42 Kelsey, J.L., Dwyer, T., Holford, T.R., Bracken, M.B. (1978) Maternal smoking and congenital malformations: an epidemiological study. *J Epidemiol Community Health*, 32 (2), 102-107.
- 43 Evans, D.R., Newcombe, R.G., Campbell, H. (1979) Maternal smoking habits and congenital malformations: a population study. *Br Med J*, 2 (6183), 171-173.
- 44 Werler, M.M., Lammer, E.J., Rosenberg, L., Mitchell, A.A. (1990) Maternal cigarette smoking during pregnancy in relation to oral clefts. *Am J Epidemiol*, 132 (5), 926-932.
- 45 Van den Eeden, S.K., Karagas, M.R., Daling, J.R., Vaughan, T.L. (1990) A case-control study of maternal smoking and congenital malformations. *Paediatr Perinat Epidemiol*, 4 (2), 147-155.
- 46 Shiono, P.H., Klebanoff, M.A., Berendes, H.W. (1986) Congenital malformations and maternal smoking during pregnancy. *Teratology*, 34 (1), 65-71.
- 47 Chung, K.C., Kowalski, C.P., Kim, H.M., Buchman, S.R. (2000) Maternal cigarette smoking during pregnancy and the risk of having a child with cleft lip/palate. *Plastic and Reconstructive Surgery*, 105 (2), 485-491.
- 48 Vieira, A.R. (2008) Unraveling human cleft lip and palate research. *J Dent Res*, 87 (2), 119-125.
- 49 Little, J., Cardy, A., Munger, R.G. (2004) Tobacco smoking and oral clefts: a meta-analysis. *Bulletin of the World Health Organization*, 82 (3), 213-218.
- 50 Honein, M.A., Rasmussen, S.A., Reefhuis, J., Romitti, P.A., Lammer, E.J., Sun, L. ve diğerleri. (2007) Maternal smoking and environmental tobacco smoke exposure and the risk of orofacial clefts. *Epidemiology*, 18 (2), 226-233.
- 51 Murray, J. (2002) Gene/environment causes of cleft lip and/or palate. *Clinical Genetics*, 61 (4), 248-256.
- 52 Beaty, T.H., Ruczinski, I., Murray, J.C., Marazita, M.L., Munger, R.G., Hetmanski, J.B. ve diğerleri. (2011) Evidence for gene-environment interaction in a genome wide study of nonsyndromic cleft palate. *Genet Epidemiol*, 35 (6), 469-478.
- 53 Jones, K.L., Webster, W.S., Vaux, K.K., Benirschke, K. (2008) Acardiac fetus: evidence in support of a vascular/hypoxia pathogenesis for isolated oral clefting. *Birth Defects Res A Clin Mol Teratol*, 82 (8), 597-600.

- 54 Giménez-Scherer, J.A., Davies, B.R. (2003) Malformations in acardiac twins are consistent with reversed blood flow: liver as a clue to their pathogenesis. *Pediatric and Developmental Pathology*, 6 (6), 520-530.
- 55 Castilla, E.E., Orioli, I., M, e.d. (2004) ECLAMC: the Latin-American collaborative study of congenital malformations. *Public Health Genomics*, 7 (2-3), 76-94.
- 56 Castilla, E.E., Lopez-Camelo, J.S., Campaña, H. (1999) Altitude as a risk factor for congenital anomalies. *American journal of medical genetics*, 86 (1), 9-14.
- 57 Romitti, P.A., Lidral, A.C., Munger, R.G., Daack-Hirsch, S., Burns, T.L., Murray, J.C. (1999) Candidate genes for nonsyndromic cleft lip and palate and maternal cigarette smoking and alcohol consumption: Evaluation of genotype-environment interactions from a population-based case-control study of orofacial clefts. *Teratology*, 59 (1), 39-50.
- 58 Bille, C., Olsen, J., Vach, W., Knudsen, V.K., Olsen, S.F., Rasmussen, K. ve diğerleri. (2007) Oral clefts and life style factors--a case-cohort study based on prospective Danish data. *Eur J Epidemiol*, 22 (3), 173-181.
- 59 Meyer, K.A., Werler, M.M., Hayes, C., Mitchell, A.A. (2003) Low maternal alcohol consumption during pregnancy and oral clefts in offspring: the Slone Birth Defects Study. *Birth Defects Research Part A: Clinical and Molecular Teratology*, 67 (7), 509-514.
- 60 Romitti, P.A., Sun, L., Honein, M.A., Reefhuis, J., Correa, A., Rasmussen, S.A. (2007) Maternal periconceptional alcohol consumption and risk of orofacial clefts. *Am J Epidemiol*, 166 (7), 775-785.
- 61 Shaw, G.M., Lammer, E.J. (1999) Maternal periconceptional alcohol consumption and risk for orofacial clefts. *J Pediatr*, 134 (3), 298-303.
- 62 Munger, R.G., Romitti, P.A., Daack-Hirsch, S., Burns, T.L., Murray, J.C., Hanson, J. (1996) Maternal alcohol use and risk of orofacial cleft birth defects. *Teratology*, 54 (1), 27-33.
- 63 Lorente, C., Cordier, S., Goujard, J., Aymé, S., Bianchi, F., Calzolari, E. ve diğerleri. (2000) Tobacco and alcohol use during pregnancy and risk of oral clefts. Occupational Exposure and Congenital Malformation Working Group. *American Journal of Public Health*, 90 (3), 415-419.
- 64 Botto, L.D., Erickson, J.D., Mulinare, J., Lynberg, M.C., Liu, Y. (2002) Maternal fever, multivitamin use, and selected birth defects: evidence of interaction? *Epidemiology*, 13 (4), 485-488.
- 65 Czeizel, A.E. (1993) Controlled studies of multivitamin supplementation on pregnancy outcomes. *Annals of the New York Academy of Sciences*, 678 (1), 266-275.

- 66 Johnson, C.Y., Little, J. (2008) Folate intake, markers of folate status and oral clefts: is the evidence converging? *Int. J. Epidemiol.*, 37 (5), 1041-1058.
- 67 Wu, T., Liang, K.Y., Hetmanski, J.B., Ruczinski, I., Fallin, M.D., Ingersoll, R.G. ve diğerleri. (2010) Evidence of gene-environment interaction for the IRF6 gene and maternal multivitamin supplementation in controlling the risk of cleft lip with/without cleft palate. *Hum Genet*, 128 (4), 401-410.
- 68 Wu, J., Zheng, Q.A., Huang, Y.Q., Wang, Y., Li, S., Lu, D.W. ve diğerleri. (2011) Significant Evidence of Association Between Polymorphisms in ZNF533, Environmental Factors, and Nonsyndromic Orofacial Clefts in the Western Han Chinese Population. *DNA and Cell Biology*, 30 (1), 47-54.
- 69 Powell, H.R., Ekert, H. (1971) Methotrexate-induced congenital malformations. *Med J Aust*, 2 (21), 1076-1077.
- 70 Asling, C., Nelson, M., Dougherty, H., WEIGHT, H., Evans, H. (1960) The development of cleft palate resulting from maternal pteroylglutamic (folic) acid deficiency during the latter half of gestation in rats. *Surgery, Gynecology and Obstetrics*, 111, 19-28.
- 71 Hernandez-Diaz, S., Werler, M.M., Walker, A.M., Mitchell, A.A. (2000) Folic acid antagonists during pregnancy and the risk of birth defects. *N Engl J Med*, 343 (22), 1608-1614.
- 72 Czeizel, A.E., Tóth, M., Rockenbauer, M. (1996) Population-based case control study of folic acid supplementation during pregnancy. *Teratology*, 53 (6), 345-351.
- 73 Itikala, P.R., Watkins, M.L., Mulinare, J., Moore, C.A., Liu, Y. (2001) Maternal multivitamin use and orofacial clefts in offspring. *Teratology*, 63 (2), 79-86.
- 74 Loffredo, L., Souza, J., Freitas, J., Mossey, P. (2001) Oral clefts and vitamin supplementation. *The Cleft palate-craniofacial journal*, 38 (1), 76-83.
- 75 Tolarova, M., Harris, J. (1995) Reduced recurrence of orofacial clefts after periconceptional supplementation with high-dose folic acid and multivitamins. *Teratology*, 51 (2), 71-78.
- 76 van Rooij, I.A., Ocké, M.C., Straatman, H., Zielhuis, G.A., Merkus, H.M., Steegers-Theunissen, R.P. (2004) Periconceptional folate intake by supplement and food reduces the risk of nonsyndromic cleft lip with or without cleft palate. *Preventive Medicine*, 39 (4), 689-694.
- 77 Canfield, M.A., Collins, J.S., Botto, L.D., Williams, L.J., Mai, C.T., Kirby, R.S. ve diğerleri. (2005) Changes in the birth prevalence of selected birth defects after grain fortification with folic acid in the United States: Findings from a multi-state population-based study.

- Birth Defects Research Part A: Clinical and Molecular Teratology*, 73 (10), 679-689.
- 78 Simmons, C.J., Mosley, B.S., Fulton-Bond, C.A., Hobbs, C.A. (2004) Birth defects in Arkansas: is folic acid fortification making a difference? *Birth Defects Res A Clin Mol Teratol*, 70 (9), 559-564.
- 79 Hill, L., Murphy, M., McDowall, M., Paul, A.H. (1988) Maternal drug histories and congenital malformations: limb reduction defects and oral clefts. *J Epidemiol Community Health*, 42 (1), 1-7.
- 80 Badovinac, R.L., Werler, M.M., Williams, P.L., Kelsey, K.T., Hayes, C. (2007) Folic acid-containing supplement consumption during pregnancy and risk for oral clefts: A meta-analysis. *Birth Defects Research Part A: Clinical and Molecular Teratology*, 79 (1), 8-15.
- 81 Little, J., Gilmour, M., Mossey, P., Fitzpatrick, D., Cardy, A., Clayton-Smith, J. ve diğerleri. (2008) Folate and clefts of the lip and palate—a UK-based case-control study: Part II: Biochemical and genetic analysis. *The Cleft Palate-Craniofacial Journal*, 45 (4), 428-438.
- 82 Munger, R.G., Sauberlich, H.E., Corcoran, C., Nepomuceno, B., Daack-Hirsch, S., Solon, F.S. (2004) Maternal vitamin B-6 and folate status and risk of oral cleft birth defects in the Philippines. *Birth Defects Res A Clin Mol Teratol*, 70 (7), 464-471.
- 83 Ray, J.G., Meier, C., Vermeulen, M.J., Wyatt, P.R., Cole, D.E.C. (2003) Association between folic acid food fortification and congenital orofacial clefts. *Journal of Pediatrics*, 143 (6), 805-807.
- 84 López-Camelo, J.S., Orioli, I.M., Dutra, M.d.G., Nazer-Herrera, J., Rivera, N., Ojeda, M.E. ve diğerleri. (2005) Reduction of birth prevalence rates of neural tube defects after folic acid fortification in Chile. *American Journal of Medical Genetics Part A*, 135 (2), 120-125.
- 85 Wong, W.Y., Eskes, T.K., Kuijpers-Jagtman, A.M., Spauwen, P.H., Steegers, E.A., Thomas, C.M. ve diğerleri. (1999) Nonsyndromic orofacial clefts: association with maternal hyperhomocysteinemia. *Teratology*, 60 (5), 253-257.
- 86 van Rooij, I.A., Vermeij-Keers, C., Kluijtmans, L.A., Ocké, M.C., Zielhuis, G.A., Goorhuis-Brouwer, S.M. ve diğerleri. (2003) Does the interaction between maternal folate intake and the methylenetetrahydrofolate reductase polymorphisms affect the risk of cleft lip with or without cleft palate? *Am J Epidemiol*, 157 (7), 583-591.
- 87 Lammer, E.J., Chen, D.T., Hoar, R.M., Agnish, N.D., Benke, P.J., Braun, J.T. ve diğerleri. (1985) Retinoic acid embryopathy. *N Engl J Med*, 313 (14), 837-841.
- 88 Rothman, K.J., Moore, L.L., Singer, M.R., Nguyen, U.S., Mannino, S., Milunsky, A. (1995) Teratogenicity of high vitamin A intake. *N Engl J Med*, 333 (21), 1369-1373.

- 89 Mitchell, L.E., Murray, J.C., O'Brien, S., Christensen, K. (2003) Retinoic acid receptor alpha gene variants, multivitamin use, and liver intake as risk factors for oral clefts: A population-based case-control study in Denmark, 1991-1994. *American Journal of Epidemiology*, 158 (1), 69-76.
- 90 Abbott, B., Birnbaum, L. (1990) Retinoic acid-induced alterations in the expression of growth factors in embryonic mouse palatal shelves. *Teratology*, 42 (6), 597-610.
- 91 West Jr, K.P., Katz, J., Khattry, S.K., LeClerq, S.C., Pradhan, E.K., Shrestha, S.R. ve diğeri. (1999) Double blind, cluster randomised trial of low dose supplementation with vitamin A or  $\beta$ carotene on mortality related to pregnancy in Nepal. *British Medical Journal*, 318 (7183), 570-575.
- 92 Miller, T.J. (1972) Cleft palate formation: a role for pyridoxine in the closure of the secondary palate in mice. *Teratology*, 6 (3), 351-356.
- 93 Warkany, J., Nelson, R.C. (1940) Appearance of Skeletal Abnormalities in the off spring of Rats Reared on a Deficient Diet. *American Association for the Advancement of Science. Science*, 92, 383-384.
- 94 Warkany, J., Petering, H.G. (1972) Congenital malformations of the central nervous system in rats produced by maternal zinc deficiency. *Teratology*, 5 (3), 319-334.
- 95 Krapels, I.P., Rooij, I.A., Wevers, R.A., Zielhuis, G.A., Spauwen, P.H., Brussel, W. ve diğeri. (2004) Myo-inositol, glucose and zinc status as risk factors for non-syndromic cleft lip with or without cleft palate in offspring: a case-control study. *BJOG: An International Journal of Obstetrics & Gynaecology*, 111 (7), 661-668.
- 96 Tamura, T., Munger, R.G., Corcoran, C., Bacayao, J.Y., Nepomuceno, B., Solon, F. (2005) Plasma zinc concentrations of mothers and the risk of nonsyndromic oral clefts in their children: A case-control study in the Philippines. *Birth Defects Research Part A: Clinical and Molecular Teratology*, 73 (9), 612-616.
- 97 Womersley, J., Stone, D.H. (1987) Epidemiology of facial clefts. *Arch Dis Child*, 62 (7), 717-720.
- 98 Davis, J.S., Ritchie, H.P. (1922) Classification of congenital clefts of the lip and palate: with a suggestion for recording these cases. *Journal of the American Medical Association*, 79 (16), 1323-1327.
- 99 Shah, S.N., Khalid, M., Khan, M.S. (2011) A review of classification systems for cleft lip and palate patients-1. Morphological classifications. *J Khyber College Dent*, 1 (2), 95-99.
- 100 Allori, A.C., Mulliken, J.B., Meara, J.G., Shusterman, S., Marcus, J.R., CleftKit, C. (2015). Classification of Cleft Lip/Palate: Then and

- Now. Cleft Palate Craniofac J. Erişim:Sep 04,  
<https://www.researchgate.net/publication/281540973>.
- 101 Kernahan, D.A., Stark, R.B. (1958) A new classification for cleft lip and cleft palate. *Plastic and Reconstructive Surgery*, 22 (5), 435-441.
- 102 Santiago, A. (1970) Classification of cleft lip and palate for machine record coding. *Rev Odontol P R*, 8 (1), 31-36.
- 103 Kernahan, D.A. (1971) The striped Ya symbolic classification for cleft lip and palate. *Plastic and reconstructive surgery*, 47 (5), 469-470.
- 104 Elsayh, N.I. (1973) The modified striped Y—a systematic classification for cleft lip and palate. *Cleft Palate J*, 10, 247-250.
- 105 Smith, A.W., Khoo, A.K.M., Jackson, I.T. (1998) A modification of the Kernahan "Y" classification in cleft lip and palate deformities. *Plastic and Reconstructive Surgery*, 102 (6), 1842-1847.
- 106 Friedman, H.I., Sayetta, R.B., Coston, G.N., Hussey, J.R. (1991) Symbolic representation of cleft lip and palate. *Cleft Palate Craniofac J*, 28 (3), 252-259; discussion 259-260.
- 107 Millard, D.R. (1976). *Cleft craft: The unilateral deformity*: Little, Brown.
- 108 Jensen, B.L., Kreiborg, S., Dahl, E., Fogh-Andersen, P. (1988) Cleft lip and palate in Denmark, 1976-1981: epidemiology, variability, and early somatic development. *Cleft Palate J*, 25 (3), 258-269.
- 109 Wolfe, S.A., Berkowitz, S. (1989). *Plastic surgery of the facial skeleton*. Boston: Little, Brown and Company.
- 110 Hodgkinson, P.D., Brown, S., Duncan, D., Grant, C., McNaughton, A., Thomas, P. ve diğerleri. (2005) Management of children with cleft lip and palate: a review describing the application of multidisciplinary team working in this condition based upon the experiences of a regional cleft lip and palate centre in the United Kingdom. *Fetal and Maternal Medicine Review*, 16 (01), 1-27.
- 111 Rossell-Perry, P. (2009) New diagram for cleft lip and palate description: the clock diagram. *Cleft Palate Craniofac J*, 46 (3), 305-313.
- 112 Johnson N, S.J. (2003) Prenatal diagnosis of cleft lip and palate. *Cleft Palate Craniofac J*, 40 (2), 186-189.
- 113 Aksu, M. (2015). Neonatal Ortodontik Tedavi. F. F. Özgür (Ed.). *Dudak-Damak Yarıkları* (2 bs., s. 93-106). Ankara: Atlas Kitapçılık
- 114 Millard, D.R. (1980). *Cleft Craft: The Evolution of Its Surgery/ Volume III: Alveolar and Palatal Deformities/ Section II: Surgical Closure of the Cleft*, (s.223-230). Erişim:07 Mayıs 2016,  
[http://scholarlyrepository.miami.edu/cleft\\_craft/1](http://scholarlyrepository.miami.edu/cleft_craft/1).
- 115 Vig, K.W.L., Mercado, A.M. (2015) Overview of orthodontic care for children with cleft lip and palate, 1915-2015. *American Journal of Orthodontics and Dentofacial Orthopedics*, 148 (4), 543-556.



- 116 Georgiade, N.G., Latham, R.A. (1975) Maxillary arch alignment in the bilateral cleft lip and palate infant, using pinned coaxial screw appliance. *Plast Reconstr Surg*, 56 (1), 52-60.
- 117 Hotz, M., Perko, M., Gnoinski, W. (1987) Early Orthopedic Stabilization of the Praemaxilla in Complete Bilateral Cleft-Lip and Palate in Combination with the Celesnik Lip Repair. *Scandinavian Journal of Plastic and Reconstructive Surgery and Hand Surgery*, 21 (1), 45-51.
- 118 Grayson, B.H., Cutting, C., Wood, R. (1993) Preoperative columella lengthening in bilateral cleft lip and palate. *Plast Reconstr Surg*, 92 (7), 1422-1423.
- 119 Grayson, B.H., Santiago, P.E., Brecht, L.E., Cutting, C.B. (1999) Presurgical nasoalveolar molding in infants with cleft lip and palate. *Cleft Palate-Craniofacial Journal*, 36 (6), 486-498.
- 120 Grayson, B.H., Maull, D. (2004) Nasoalveolar molding for infants born with clefts of the lip, alveolus, and palate. *Clin Plast Surg*, 31 (2), 149-158.
- 121 Matsuo, K., Hirose, T., Tomono, T., Iwasawa, M., Katohda, S., Takahashi, N. ve diğeri. (1984) Nonsurgical Correction of Congenital Auricular Deformities in the Early Neonate: A Preliminary Report. *Plastic and Reconstructive Surgery*, 73 (1), 38-50.
- 122 Proffit, W.R., Fields, H., Sarver, D.M. (2013). Contemporary Orthodontics (5 bs.). Saint Louis: Mosby, Elsevier.
- 123 Graber, W.L., Vanarsdall, R.L., Vig, K.W.L. (2012). Current Principles and Techniques (5 bs.). Philadelphia: Mosby, Elsevier.
- 124 Taner, T., Güven, B.A. (2015). Karma Dişlenme Döneminde Ortodontik Tedaviler. F. F. Özgür (Ed.). Dudak-Damak Yarıkları (2 bs., s. 119-124). Ankara: Atlas Kitapçılık
- 125 Boyne, P.J., Sands, N.R. (1976) Combined orthodontic-surgical management of residual palato-alveolar cleft defects. *Am J Orthod*, 70 (1), 20-37.
- 126 Boyne, P.J. (1974) Use of marrow-cancellous bone grafts in maxillary alveolar and palatal clefts. *Journal of dental research*, 53 (4), 821-824.
- 127 Frank, E.A. (2006). Secondary Bone Grafting of Alveolar Clefts. S. Berkowitz (Ed.). Cleft Lip and Palate (s. 601-606). Berlin, Heidelberg: Springer Berlin Heidelberg
- 128 Bergland, O., Semb, G., Abyholm, F.E. (1986) Elimination of the residual alveolar cleft by secondary bone grafting and subsequent orthodontic treatment. *Cleft Palate J*, 23 (3), 175-205.
- 129 So, L.L. (1996) Effects of reverse headgear treatment on sagittal correction in girls born with unilateral complete cleft lip and cleft palate - Skeletal and dental changes. *American Journal of Orthodontics and Dentofacial Orthopedics*, 109 (2), 140-147.

- 130 Baek, S.H., Kim, K.W., Choi, J.Y. (2010) New treatment modality for maxillary hypoplasia in cleft patients. Protraction facemask with miniplate anchorage. *Angle Orthod*, 80 (4), 783-791.
- 131 Molina, F., Ortiz Monasterio, F., de la Paz Aguilar, M., Barrera, J. (1998) Maxillary distraction: aesthetic and functional benefits in cleft lip-palate and prognathic patients during mixed dentition. *Plast Reconstr Surg*, 101 (4), 951-963.
- 132 Figueroa, A.A., Polley, J.W. (1999) Management of severe cleft maxillary deficiency with distraction osteogenesis: procedure and results. *Am J Orthod Dentofacial Orthop*, 115 (1), 1-12.
- 133 Minami, K., Mori, Y., Tae-Geon, K., Shimizu, H., Ohtani, M., Yura, Y. (2007) Maxillary distraction osteogenesis in cleft lip and palate patients with skeletal anchorage. *Cleft Palate Craniofac J*, 44 (2), 137-141.
- 134 Kumar, A., Gabbay, J.S., Nikjoo, R., Heller, J.B., O'Hara, C.M., Sisodia, M. ve diğerleri. (2006) Improved outcomes in cleft patients with severe maxillary deficiency after Le Fort I internal distraction. *Plast Reconstr Surg*, 117 (5), 1499-1509.
- 135 Wermker, K., Jung, S., Joos, U., Kleinheinz, J. (2014) Dental implants in cleft lip, alveolus, and palate patients: a systematic review. *International Journal of Oral & Maxillofacial Implants*, 29 (2).
- 136 Oosterkamp, B.C., Dijkstra, P.U., Rimmelink, H.J., van Oort, R.P., Sandham, A. (2010) Orthodontic space closure versus prosthetic replacement of missing upper lateral incisors in patients with bilateral cleft lip and palate. *The Cleft Palate-Craniofacial Journal*, 47 (6), 591-596.
- 137 Burak, M.Y., Ponglertnapakorn, A., Calderón, E.G.G. (2015) Analysis of the cephalometric skeletal and dental characteristics of adult patients with cleft lip and palate who received orthopedic, orthodontic and/or surgical treatment during their childhood and adolescence. *Revista Mexicana Ortodoncia*, 3 (1), 22-32.
- 138 Tinano, M.M., Martins, M.A., Bendo, C.B., Mazzeiro, E. (2015) Base of the skull morphology and Class III malocclusion in patients with unilateral cleft lip and palate. *Dental Press J Orthod*, 20 (1), 79-84.
- 139 Ravi, M. (2012) Oral and craniofacial characteristics of untreated adult unilateral cleft lip and palate individuals. *Nitte University Journal of Health Science*, 2 (3), 16-20.
- 140 Xu, Y., Yang, C., Schreuder, W.H., Shi, J., Shi, B., Zheng, Q. ve diğerleri. (2014) Cephalometric analysis of craniofacial morphology and growth in unrepaired isolated cleft palate patients. *Journal of Cranio-Maxillofacial Surgery*, 42 (8), 1853-1860.

- 141 Öz, A.Z.,Aksu, M. (2015). Dudak Damak Yarığı ve Maksiller Gelişim. F. F. Özgür (Ed.). Dudak-Damak Yarıkları (2 bs., s. 99-102). Ankara: Atlas Kitapçılık.
- 142 Enacar, A. (1999). Dudak-Damak Yarıklarında Orta Yüz Büyümesinin Kontrolü: Maksiller Ortopedik ve Ortodontik Tedavi. Y. Erk & F. Özgür (Ed.). Dudak ve Damak Yarıkları (s. 303-326). Ankara: İşkur Matbaacılık.
- 143 Khanna, R., Tikku, T., Mishra, R., Maurya, R., Verma, S.L., Srivastava, K. ve diğerleri. (2013) Maxillo-mandibular relationship in untreated and surgically treated patients with unilateral complete cleft lip and palate: A cephalometric evaluation. *European Journal of Plastic Surgery*, 36 (12), 739-748.
- 144 Jahanbin, A., Eslami, N., Zarch, H.H.,Kobravi, S. (2015) Comparative Evaluation of Cranial Base and Facial Morphology of Cleft Lip and Palate Patients With Normal Individuals in Cone Beam Computed Tomography. *Journal of Craniofacial Surgery*, 26 (3), 785-788.
- 145 Bishara, S., Olin, W.,Krause, C. (1978) Cephalometric findings in two cases with unrepaired bilateral cleft lip and palate. *The Cleft Palate Journal*, 15 (3), 233-238.
- 146 Filho, L.C., Caldas, R.S., Lauris, R.d.C.M.C.,de Oliveira Cavassan, A. (2012) Facial pattern of patients with post-foramen incisor cleft. *Dental Press Journal of Orthodontics*, 17 (5), 35-42.
- 147 Corbo, M., Dujardin, T., de Maertelaer, V., Malevez, C.,Glineur, R. (2005) Dentocraniofacial morphology of 21 patients with unilateral cleft lip and palate: a cephalometric study. *Cleft Palate Craniofac J*, 42 (6), 618-624.
- 148 Toygar, T.U., Akcam, M.O.,Arman, A. (2004) A cephalometric evaluation of lower lip in patients with unilateral cleft lip and palate. *Cleft Palate Craniofac J*, 41 (5), 485-489.
- 149 Cobourne, M.T. (2004) The complex genetics of cleft lip and palate. *The European Journal of Orthodontics*, 26 (1), 7-16.
- 150 Muhamad, A.-H., Azzaldeen, A.,Watted, N. (2014) Cleft lip and palate; a comprehensive review. *International Journal of Basic and Applied Medical Sciences*, 4 (1), 338-355.
- 151 Cohen Jr, M.M. (1978) Syndromes with cleft lip and cleft palate. *Cleft Palate J*, 15 (4), 306-328.
- 152 CARIS. (2002). Cleft lip and palate...an update, Ağ Sitesi: [http://www.caris.wales.nhs.uk/sitesplus/documents/1105/Cleft\\_lip\\_and\\_palate\\_2002.pdf](http://www.caris.wales.nhs.uk/sitesplus/documents/1105/Cleft_lip_and_palate_2002.pdf)
- 153 Athanasiou, A.E. (1995). Orthodontic Cephalometry. London,England: Mosby.
- 154 Uzer, I., Enacar, A. . (2000). Ortodontide Sefalometri. Ankara: Ankara Basimevi.

- 155 Andersen, K., Norholt, S.E., Kuseler, A., Jensen, J., Pedersen, T.K. (2012) A Retrospective Study of Cleft lip and palate Patients' Satisfaction after Maxillary Distraction or Traditional Advancement of the Maxilla. *J Oral Maxillofac Res*, 3 (2), 1-7.
- 156 Harris, D.L., Carr, A.T. (2001) Prevalence of concern about physical appearance in the general population. *British journal of plastic surgery*, 54 (3), 223-226.
- 157 Gkantidis, N., Papamanou, D.A., Karamolegkou, M., Dorotheou, D. (2015). Esthetic, Functional, and Everyday Life Assessment of Individuals with Cleft Lip and/or Palate. *Biomed Res Int*, 2015, 510395. Erişim, <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/26064918>.
- 158 Hunt, O., Burden, D., Hepper, P., Stevenson, M., Johnston, C. (2007) Parent reports of the psychosocial functioning of children with cleft lip and/or palate. *The Cleft Palate-Craniofacial Journal*, 44 (3), 304-311.
- 159 Sinko, K., Jagsch, R., Prechtel, V., Watzinger, F., Hollmann, K., Baumann, A. (2005) Evaluation of esthetic, functional, and quality-of-life outcome in adult cleft lip and palate patients. *The Cleft Palate-Craniofacial Journal*, 42 (4), 355-361.
- 160 Thittiwong, R., Manosudprasit, M., Wangsrimongkol, T., Kongsomboon, S., Pitiphat, W., Chowchuen, B. ve diğerleri. (2015) Evaluation of Facial Appearance among Patients with Repaired Unilateral Cleft Lip and Palate: Comparison of Patient and Clinician Ratings of Satisfaction. *Journal of the Medical Association of Thailand*, 98 (7), 68-76.
- 161 Bjornsson, A., Agustsdottir, S. (1987) A psychosocial study of Icelandic individuals with cleft lip or cleft lip and palate. *Cleft Palate J*, 24 (2), 152-157.
- 162 Brazier, J.E., Harper, R., Jones, N.M., O'Cathain, A., Thomas, K.J., Usherwood, T. ve diğerleri. (1992) Validating the SF-36 health survey questionnaire: new outcome measure for primary care. *British Medical Journal*, 305 (6846), 160-164.
- 163 Jenkinson, C., Wright, L., Coulter, A. (1994) Criterion validity and reliability of the SF-36 in a population sample. *Quality of Life Research*, 3 (1), 7-12.
- 164 Lie, R.T., Wilcox, A.J., Taylor, J., Gjessing, H.K., Saugstad, O.D., Aabyholm, F. ve diğerleri. (2008) Maternal smoking and oral clefts: the role of detoxification pathway genes. *Epidemiology*, 19 (4), 606-615.
- 165 Jose, B.A., Subramani, S.A., Mokhasi, V., Jayan, M. (2015) Consanguinity and clefts in the craniofacial region: A retrospective case-control study. *Journal of Cleft Lip Palate and Craniofacial Anomalies*, 2 (2), 113.
- 166 Sabbagh, H.J., Hassan, M.H.A., Innes, N.P., Baik, A.A., Mossey, P.A. (2014) Parental consanguinity and nonsyndromic orofacial clefts in

- children: a systematic review and meta-analyses. *The Cleft Palate-Craniofacial Journal*, 51 (5), 501-513.
- 167 Khan, M., Ullah, H., Naz, S., Ullah, T., Khan, H., Tahir, M. ve diğerleri. (2012) Patterns of Cleft Lip and Cleft Palate in Northern Pakistan. *Arch Clin Exp Surg*, 1 (2), 63-70.
- 168 Curtis, E.J., Fraser, F.C., Warburton, D. (1961) Congenital cleft lip and palate: risk figures for counseling. *American Journal of Diseases of Children*, 102 (6), 853-857.
- 169 Carter, C.O. (1977). Genetics of Common Disorders. T. V. N. Persaud (Ed.). Problems of Birth Defects: From Hippocrates to Thalidomide and After (s. 152-157). Dordrecht: Springer Netherlands
- 170 Aziza, A., Kandasamy, R., Shazia, S. (2011) Pattern of craniofacial anomalies seen in a tertiary care hospital in Saudi Arabia. *Annals of Saudi Medicine*, 31 (5), 488-493.
- 171 Yanez-Vico, R.M., Iglesias-Linares, A., Gomez-Mendo, I., Torres-Lagares, D., Gonzalez-Moles, M.A., Gutierrez-Perez, J.L. ve diğerleri. (2012) A descriptive epidemiologic study of cleft lip and palate in Spain. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol*, 114 (5), 1-4.
- 172 Buyu, Y., Manyama, M., Chandika, A., Gilyoma, J. (2012) Orofacial Clefts at Bugando Medical Centre: Associated Factors and Postsurgical Complications. *The Cleft Palate-Craniofacial Journal*, 49 (6), 736-740.
- 173 Shprintzen, R.J., Siegelsadewitz, V.L., Amato, J., Goldberg, R.B. (1985) Anomalies Associated with Cleft-Lip, Cleft-Palate, or Both. *American Journal of Medical Genetics*, 20 (4), 585-595.
- 174 Manyama, M., Rolian, C., Gilyoma, J., Magori, C.C., Mjema, K., Mazyala, E. ve diğerleri. (2011) An assessment of orofacial clefts in Tanzania. *BMC Oral Health*, 11 (1), 1-6.
- 175 Yi, N., Yeow, V., Lee, S. (1999) Epidemiology of cleft lip and palate in Singapore--a 10-year hospital-based study. *Annals of the Academy of Medicine, Singapore*, 28 (5), 655-659.
- 176 Rajabian, M.H., Sherkat, M. (2000) An epidemiologic study of oral clefts in Iran: analysis of 1,669 cases. *Cleft Palate Craniofac J*, 37 (2), 191-196.
- 177 Sekhon, P., Ethunandan, M., Markus, A., Krishnan, G., Rao, C.B. (2011) Congenital anomalies associated with cleft lip and palate-an analysis of 1623 consecutive patients. *The Cleft Palate-Craniofacial Journal*, 48 (4), 371-378.
- 178 Sharma, R.K., Nanda, V. (2009) Problems of middle ear and hearing in cleft children. *Indian Journal of Plastic Surgery : Official Publication of the Association of Plastic Surgeons of India*, 42 (Suppl), S144-S148.
- 179 Robin, P. (1934) Glossoptosis due to atresia and hypotrophy of the mandible. *American Journal of Diseases of Children*, 48 (3), 541-547.

- 180 Cohen, M.M. (1999) Robin sequences and complexes: Causal heterogeneity and pathogenetic/phenotypic variability. *American Journal of Medical Genetics*, 84 (4), 311-315.
- 181 Andreas Printzlau, Mikael Andersen. (2004) Pierre Robin Sequence in Denmark: A Retrospective Population-Based Epidemiological Study. *The Cleft Palate-Craniofacial Journal*, 41 (1), 47-52.
- 182 Maarse, W., Rozendaal, A.M., Pajkrt, E., Vermeij-Keers, C., Van der Molen, A.B.M., van den Boogaard, M.J.H. (2012) A systematic review of associated structural and chromosomal defects in oral clefts: when is prenatal genetic analysis indicated? *Journal of Medical Genetics*, 49 (8), 490-498.
- 183 Onyango, J., Noah, S. (2005) Pattern of clefts of the lip and palate managed over a three year period at a Nairobi hospital in Kenya. *East African Medical Journal*, 82 (12), 649-651.
- 184 Aljohar, A., Ravichandran, K., Subhani, S. (2008) Pattern of cleft lip and palate in hospital-based population in Saudi Arabia: retrospective study. *The Cleft Palate-Craniofacial Journal*, 45 (6), 592-596.
- 185 Martelli, D.R., Cruz, K.W., Barros, L.M., Silveira, M.F., Swerts, M.S., Martelli Junior, H. (2010) Maternal and paternal age, birth order and interpregnancy interval evaluation for cleft lip-palate. *Braz J Otorhinolaryngol*, 76 (1), 107-112.
- 186 McLeod, N.M., Urioste, M.L., Saeed, N.R. (2004) Birth prevalence of cleft lip and palate in Sucre, Bolivia. *Cleft Palate Craniofac J*, 41 (2), 195-198.
- 187 Pavri, S., Forrest, C.R. (2013) Demographics of orofacial clefts in Canada from 2002 to 2008. *The Cleft Palate-Craniofacial Journal*, 50 (2), 224-230.
- 188 Goenjian, H.A., Chiu, E.S., Alexander, M.E., St. Hilaire, H., Moses, M. (2011) Incidence of cleft pathology in greater new orleans before and after hurricane katrina. *The Cleft Palate-Craniofacial Journal*, 48 (6), 757-761.
- 189 Dai, L., Zhu, J., Mao, M., Li, Y., Deng, Y., Wang, Y. ve diğerleri. (2010) Time trends in oral clefts in Chinese newborns: data from the Chinese National Birth Defects Monitoring Network. *Birth Defects Research Part A: Clinical and Molecular Teratology*, 88 (1), 41-47.
- 190 Wilson, J., Hodges, A. (2012) Cleft lip and palate surgery carried out by one team in Uganda: Where have all the palates gone? *The Cleft Palate-Craniofacial Journal*, 49 (3), 299-304.
- 191 Shapira, Y., Lubit, E., Kuffinec, M.M., Borell, G. (1999) The distribution of clefts of the primary and secondary palates by sex, type, and location. *Angle Orthod*, 69 (6), 523-528.

- 192 Elahi, M.M., Jackson, I.T., Elahi, O., Khan, A.H., Mubarak, F., Tariq, G.B. ve diğerleri. (2004) Epidemiology of cleft lip and cleft palate in Pakistan. *Plast Reconstr Surg*, 113 (6), 1548-1555.
- 193 Croen, L.A., Shaw, G.M., Wasserman, C.R.,Tolarova, M.M. (1998) Racial and ethnic variations in the prevalence of orofacial clefts in California, 1983-1992. *Am J Med Genet*, 79 (1), 42-47.
- 194 Nagase, Y., Natsume, N., Kato, T.,Hayakawa, T. (2010) Epidemiological Analysis of Cleft Lip and/or Palate by Cleft Pattern. *Journal of Maxillofacial & Oral Surgery*, 9 (4), 389-395.
- 195 Milerad, J., Larson, O., Hagberg, C.,Ideberg, M. (1997) Associated Malformations in Infants With Cleft Lip and Palate: A Prospective, Population-based Study. *Pediatrics*, 100 (2), 180-186.
- 196 FitzPatrick, D., Raine, P.,Boorman, J. (1994) Facial clefts in the west of Scotland in the period 1980-1984: epidemiology and genetic diagnoses. *Journal of Medical Genetics*, 31 (2), 126.
- 197 Iregbulem, L.M. (1982) The incidence of cleft lip and palate in Nigeria. *Cleft Palate J*, 19 (3), 201-205.
- 198 Hodges, A.M.,Hodges, S.C. (2000) A rural cleft project in Uganda. *Br J Plast Surg*, 53 (1), 7-11.
- 199 Bellis, T.,Wohlgemuth, B. (2014) The incidence of cleft lip and palate deformities in the south-east of Scotland (1971-1990). *British Journal of Orthodontics*, 26 (2), 121-125.
- 200 Akarsu-Guven, B., Karakaya, J., Ozgur, F.,Aksu, M. (2015) Growth-related changes of skeletal and upper-airway features in bilateral cleft lip and palate patients. *Am J Orthod Dentofacial Orthop*, 148 (4), 576-586.

## EKLER

### EK 1. Etik Kurul Onayı



T.C.  
**HACETTEPE ÜNİVERSİTESİ**  
Girişimsel Olmayan Klinik Araştırmalar Etik Kurulu

Sayı : 16969557 -517

Konu :

#### ARAŞTIRMA PROJESİ DEĞERLENDİRME RAPORU

**Toplantı Tarihi** : 24.05.2016 SALI  
**Toplantı No** : 2016/11  
**Proje No** : GO 16/337 (Değerlendirme Tarihi : 24.05.2016)  
**Karar No** : GO 16/337 - 14

Üniversitemiz Diş Hekimliği Fakültesi Ortodonti Anabilim Dalı öğretim üyelerinden Doç. Dr. Müge AKSU'nun sorumlu araştırmacı olduğu, Dt. Ece ÇETİN'in uzmalık tezi olan, GO 16/337 kayıt numaralı ve "**Dudak Damak Yarığı Deformiteli Hastaların Ortodontik Kayıtlarına Ait Demografik Verilerinin İncelenmesi**" başlıklı proje önerisi araştırmanın gerekçe, amaç, yaklaşım ve yöntemleri dikkate alınarak incelenmiş olup, etik açıdan uygun bulunmuştur.

- |  |  |
|--|--|
| 1. Prof. Dr. Sevda F. MÜFTÜOĞLU (Başkan) | 10 Prof. Dr. Oya Nuran EMİROĞLU (Üye)      |
| İZİNLİ                                   |  |
| 2. Prof. Dr. Nurten AKARSU (Üye)         | 11 Yrd. Doç. Dr. Özay GÖKÖZ (Üye)          |
| 3. Prof. Dr. M. Yıldırım SARA (Üye)      | 12. Doç. Dr. Gözde GİRGİN (Üye)            |
| 4. Prof. Dr. Necdet SAĞLAM (Üye)         | İZİNLİ                                     |
| 5. Prof. Dr. Hatice Doğan BUZOĞLU (Üye)  | 13. Doç. Dr. Fatma Visal OKUR (Üye)        |
| 6. Prof. Dr. R. Köksal ÖZGÜL (Üye)       | 14. Yrd. Doç. Dr. Can Ebru KURT (Üye)      |
| 7. Prof. Dr. Ayşe Lale DOĞAN (Üye)       | 15. Yrd. Doç. Dr. H. Hüsrev TURNAGÖL (Üye) |
| 8. Prof. Dr. Elmas Ebru YALÇIN (Üye)     | 16. Öğr. Gör. Dr. Müge DEMİR (Üye)         |
| 9. Prof. Dr. Mintaze Kerem GÖNEL (Üye)   | 17. Öğr. Gör. Meltem ŞENGELEN (Üye)        |
|  | 18. Av. Meltem ONURLU (Üye)                |



## EK 2. Bebek Anamnez Formu



### ANAMNEZ FORMU

Hastanın Adı Soyadı: .....  
Cinsiyeti: .....  
Doğum tarihi (gün/ay/yıl): ...../...../.....  
Ortodonti kliniğine başvuru tarihi (gün/ay/yıl):...../...../.....  
Anne adı:.....Mesleği:.....  
Baba adı:.....Mesleği:.....  
Ailenin kaçınıcı çocuğu:.....  
Diğer kardeşlerin yaşları:.....  
Adres:.....  
.....  
Telefon no: Ev.....İş.....Cep.....  
Doktoru:(Çocuk Hastalıkları Uzmanı)..... tel:.....  
(Plastik ve Rekonstrüktif Cerrah)..... tel :.....

Lütfen aşağıdaki seçeneklerden sizin çocuğunuza uyan durumu işaretleyiniz.

Sadece dudak yarığı:   
Sadece damak yarığı:   
Dudak ve damak yarığı birlikte:

Çocuğunuzun dudak ya da damak yarığına eşlik eden başka rahatsızlıkları var mı?(Cevabınız evet ise açıklayınız)  
Hayır  Evet  .....

Diğer çocuklarınızda dudak ya da damak yarığı var mı? (Cevabınız evet ise açıklayınız)  
Hayır  Evet  .....

Ailenizin diğer fertlerinde, akrabalarınızda dudak ya da damak yarığı var mı? (Cevabınız evet ise açıklayınız)  
Hayır  Evet  .....

Hamilelikte herhangi bir ilaç kullandınız mı? (Cevabınız evet ise açıklayınız)  
Hayır  Evet  .....

Hamilelikte sigara, alkol, uyuşturucu madde kullandınız mı? (Cevabınız evet ise açıklayınız)  
Hayır  Evet  .....

Akraba evliliği var mı? (Cevabınız evet ise açıklayınız)  
Hayır  Evet  .....

Erken doğum yaptınız mı? (Cevabınız evet ise açıklayınız)  
Hayır  Evet  .....

Doğum tipi: Normal doğum  Sezaryen

Adınız Soyadınız:.....

İmzanız:.....

## EK 3. Çocuk Anamnez Formu

HACETTEPE ÜNİVERSİTESİ DİŞ HEKİMLİĞİ FAKÜLTESİ  
ORTODONTİ ANABİLİM DALI  
ÇOCUKLAR İÇİN ANAMNEZ FORMU

Sorumlu Araştırma Görevlisi: ..... Tarih: ..... / ..... / 201...  
Sorumlu Öğretim Üyesi: .....

<b>Hastanın;</b>	
Adı, Soyadı: .....	Doğum Tarihi: ..... / ..... / .....
Yaş (Yıl ve ay): .....yıl, .....ay	Cinsiyeti: (K) (E)
Adres: .....	
Semt: .....	İlçe: ..... İl: .....
Telefon: Ev: (.....) .....	Cep 1: (.....) .....
İş: (.....) .....	Cep 2: (.....) .....

### Medikal Hikaye

Aşağıdaki soruları uygun seçeneği daire içine alarak cevaplayınız.

1) Çocuğunuzun genel sağlığı iyi midir ? Evet Hayır Bilmiyorum

2) Çocuğunuzun herhangi bir rahatsızlığı var mı ? Evet Hayır Bilmiyorum

Eğer cevabınız evet ise lütfen açıklayınız .....

3) Çocuğunuz daha önce hastaneye yatırıldı mı, genel anestezi aldı mı veya acil servise götürüldü mü? Evet Hayır Bilmiyorum

Eğer cevabınız evet ise lütfen açıklayınız .....

4) Çocuğunuzun herhangi bir maddeye allerjisi var mı ? Evet Hayır Bilmiyorum

Eğer cevabınız evet ise lütfen açıklayınız .....

5) Çocuğunuz herhangi bir sebeple tedavi görüyor mu? Evet Hayır Bilmiyorum

6) Çocuğunuz aşağıdaki sorunlardan herhangi biri için tedavi gördü mü ?

Lütfen uygun şıkka (X) işareti koyarak cevaplayınız.

- |  |   |
|--|---|
| <input type="checkbox"/> Doğumda sorunlar        | <input type="checkbox"/> Kanser                           |
| <input type="checkbox"/> Kalp rahatsızlığı       | <input type="checkbox"/> Epilepsi                         |
| <input type="checkbox"/> Romatizmal ateş         | <input type="checkbox"/> Astım                            |
| <input type="checkbox"/> Kansızlık               | <input type="checkbox"/> Yarık dudak-damak                |
| <input type="checkbox"/> Kanama-Hemofili         | <input type="checkbox"/> Konuşma-işitme problemleri       |
| <input type="checkbox"/> Kan transfüzyonu        | <input type="checkbox"/> Göz problemleri                  |
| <input type="checkbox"/> Hepatit(Sarılık)        | <input type="checkbox"/> Cilt problemleri                 |
| <input type="checkbox"/> AIDS veya HIV+          | <input type="checkbox"/> Tonsil-Adenoid-sinüs problemleri |
| <input type="checkbox"/> Tüberküloz              | <input type="checkbox"/> Uyku problemleri                 |
| <input type="checkbox"/> Karaciğer hastalığı     | <input type="checkbox"/> Davranış problemleri             |
| <input type="checkbox"/> Böbrek hastalığı        | <input type="checkbox"/> Radyasyon terapisi               |
| <input type="checkbox"/> Diabet(Şeker hastalığı) | <input type="checkbox"/> Büyüme problemleri               |
| <input type="checkbox"/> Artrit                  | <input type="checkbox"/> Dikkat eksikliği sendromu        |

7) Son zamanlarda çocuğunuzda hızlı bir büyüme oldu mu? Evet Hayır Bilmiyorum

8) Kız çocukları için: Menstrüasyon başladı mı? Evet Hayır Bilmiyorum

Eğer cevabınız evet ise ne zaman .....

9) Çocuğunuzun okuldaki dersleri iyi midir? Evet Hayır Bilmiyorum

10) Çocuğunuzun aşağıdaki gruplardan hangisinde değerlendirirsiniz?

O Hızlı öğrenen O Normal öğrenen O Yavaş öğrenen

#### Dental Hikaye

1) Çocuğunuzun dişleriyle ilgili olarak sizi rahatsız eden nedir? .....

2) Çocuğunuzun hiç diş filmi çekildi mi? Evet Hayır Bilmiyorum

Cevabınız evet ise filmlerin en son çekildiği tarih nedir? .....

3) Çocuğunuz diş tedavisinin ardından bir sorun yaşadı mı? Evet Hayır Bilmiyorum

Eğer cevabınız evet ise açıklayınız.....

4) Çocuğunuzun çürük ve/veya diş ağrısı oldu mu? Evet Hayır Bilmiyorum

5) Çocuğunuzun dişleri ısı veya yiyeceklere hassas mı? Evet Hayır Bilmiyorum

6) Çocuğunuzun dişetleri fırçalama sonrası kanar mı? Evet Hayır Bilmiyorum

7) Çocuğunuz flor ürünleri kullanıyor mu? (Tablet, gargara vb.) Evet Hayır Bilmiyorum

8) Çocuğunuzun çene eklemünde ses veya ağrı var mı? Evet Hayır Bilmiyorum

9) Çocuğunuzun ağız açıp kapamada sorunu var mı? Evet Hayır Bilmiyorum

10) Çocuğunuz ailenizde görülen bir yüz veya diş yapısı özelliğini gösteriyor mu? Evet Hayır Bilmiyorum

Eğer cevabınız evet ise açıklayınız.....

11) Çocuğunuz dişlerini ilgilendiren bir kaza geçirdi mi? Evet Hayır Bilmiyorum

12) Çocuğunuz çene veya yüzünden yaralandı mı? Evet Hayır Bilmiyorum

13) Çocuğunuzda aşağıdaki alışkanlıklardan herhangi biri var mı?

O Dudak emme

O Ağız solunumu

O Tırnak yeme

O Diş gıcırdatma

O Parmak emme

O Baş parmak emme

O Diş sıkma

O Dil itme

14) Çocuğunuzun bilmemiz gereken başka herhangi bir diş problemi var mı? .....

Lütfen açıklayınız.....

Çocuğunuzun tedavisiyle ilgili herhangi bir öneriniz var mı?

#### Bu formu dolduran kişinin :

Adı, Soyadı :

İmza:

## EK 4. Erişkin Anamnez Formu

HACETTEPE ÜNİVERSİTESİ DIŞ HEKİMLİĞİ FAKÜLTESİ  
ORTODONTİ ANABİLİM DALI  
ERİŞKİNLER İÇİN ANAMNEZ FORMU

Sorumlu Araştırma Görevlisi: ..... Tarih: ..... / ..... / 201...  
Sorumlu Öğretim Üyesi: .....

<b>Hastanın;</b>	
Adı, Soyadı: .....	Doğum Tarihi: ..... / ..... / .....
Yaş (Yıl ve ay): .....yıl, .....ay	Cinsiyeti: (K) (E)
Adres: .....	
Semt: .....	İlçe: ..... İl: .....
Telefon: Ev: (.....) .....	Cep 1: (.....) .....
İş: (.....) .....	Cep 2: (.....) .....

### Medikal Hikaye

Aşağıdaki soruları uygun seçeneği daire içine alarak cevaplayınız.

1) Genel sağlığınız iyi midir ? Evet Hayır Bilmiyorum

2) Herhangi bir rahatsızlığınız var mı ? Evet Hayır Bilmiyorum

Eğer cevabınız evet ise lütfen açıklayınız.....

3) Daha önce hastaneye yatırıldınız mı, genel anestezi aldınız mı veya acil servise götürüldünüz mü ?

Evet Hayır Bilmiyorum

Eğer cevabınız evet ise lütfen açıklayınız.....

4) Herhangi bir maddeye allerjiniz var mı ? Evet Hayır Bilmiyorum

Eğer cevabınız evet ise lütfen açıklayınız.....

5) Herhangi bir sebeple tedavi görüyor musunuz? Evet Hayır Bilmiyorum

6) Aşağıdaki sorunlardan herhangi biri için tedavi gördünüz mü ?

Lütfen uygun şıkka (X) işareti koyarak cevaplayınız.

- |  |   |
|--|---|
| <input type="checkbox"/> O Doğumda sorunlar        | <input type="checkbox"/> O Kanser                           |
| <input type="checkbox"/> O Kalp rahatsızlığı       | <input type="checkbox"/> O Epilepsi                         |
| <input type="checkbox"/> O Romatizmal ateş         | <input type="checkbox"/> O Astım                            |
| <input type="checkbox"/> O Kansızlık               | <input type="checkbox"/> O Yarık dudak-damak                |
| <input type="checkbox"/> O Kanama-Hemofili         | <input type="checkbox"/> O Konuşma-İşitme problemleri       |
| <input type="checkbox"/> O Kan transfüzyonu        | <input type="checkbox"/> O Göz problemleri                  |
| <input type="checkbox"/> O Hepatit(Sarılık)        | <input type="checkbox"/> O Cilt problemleri                 |
| <input type="checkbox"/> O AIDS veya HIV+          | <input type="checkbox"/> O Tonsil-Adenoid-sinüs problemleri |
| <input type="checkbox"/> O Tüberküloz              | <input type="checkbox"/> O Uyku problemleri                 |
| <input type="checkbox"/> O Karaciğer hastalığı     | <input type="checkbox"/> O Davranış problemleri             |
| <input type="checkbox"/> O Böbrek hastalığı        | <input type="checkbox"/> O Radyasyon terapisi               |
| <input type="checkbox"/> O Diabet(Şeker hastalığı) | <input type="checkbox"/> O Büyüme problemleri               |
| <input type="checkbox"/> O Artrit                  | <input type="checkbox"/> O Dikkat eksikliği sendromu        |

**Dental Hikaye**

- 1) Dişlerinizle ilgili olarak sizi rahatsız eden nedir ?.....
- 2) Hiç diş filminiz çekildi mi ? Evet Hayır Bilmiyorum  
Cevabınız evet ise filmlerin en son çekildiği tarih nedir ?.....
- 3) Diş tedavisinin ardından bir sorun yaşadınız mı ? Evet Hayır Bilmiyorum  
Eğer cevabınız evet ise açıklayınız.....
- 4) Çürük ve/veya diş ağrınız oldu mu? Evet Hayır Bilmiyorum
- 5) Dişleriniz ısı veya yiyeceklere hassas mı ? Evet Hayır Bilmiyorum
- 6) Dişetleriniz fırçalama sonrası kanar mı ? Evet Hayır Bilmiyorum
- 7) Florlu gargara veya diş macunu kullanıyor musunuz ? Evet Hayır Bilmiyorum
- 8) Çene eklemınızde ses veya ağrı var mı ? Evet Hayır Bilmiyorum
- 9) Ağız açıp kapamada sorunuzun var mı ? Evet Hayır Bilmiyorum
- 10) Ailenizde görülen bir yüz veya diş yapısı özelliğini gösteriyor musunuz ? Evet Hayır Bilmiyorum  
Eğer cevabınız evet ise açıklayınız.....
- 11) Dişlerinizi ilgilendiren bir kaza geçirdiniz mi ? Evet Hayır Bilmiyorum
- 12) Çene veya yüzünüzden yaralandınız mı ? Evet Hayır Bilmiyorum
- 13) Sizde aşağıdaki alışkanlıklardan herhangi biri var mı ?  
O Dudak emme O Ağız solunumu  
O Tırnak yeme O Diş gıcırdatma  
O Diş sıkma
- 14) Bilmemiz gereken başka herhangi bir diş probleminiz var mı ?.....  
Lütfen açıklayınız.....
- Tedavinizle ilgili herhangi bir öneriniz var mı ? .....
- .....
- .....
- .....
- .....

**Bu formu dolduran kişinin :**

Adı, Soyadı :

İmza:

# EK 5. Klinik Muayene Formu

HACETTEPE ÜNİVERSİTESİ DIŞ HEKİMLİĞİ FAKÜLTESİ ORTODONTİ ANABİLİM DALI

KLİNİK MUAYENE FORMU

Sorumlu Araştırma Görevlisi:.....

Hastanın Adı, Soyadı:.....

Tarih:...../...../.....

## Esas Sorunlar:

### 1) Hastanın Esas Şikayeti:

- a. Anteriyorda çapraşıklık : .....
- b. Çapraşıklık : .....
- c. Overjet : .....
- d. Overbite : .....
- e. Estetik : .....
- f. TME sorunları : .....

### 2) Fonksiyonel Matriks Değerlendirilmesi:

#### a. Nazofaringeal Hava Yolu:

- > Tonsiller (Var/Alınmış/Hipertrofik) .....
- > Adenoidler (Var/Alınmış/Hipertrofik) .....
- > Burun Solunumu (Ödem/Kanama) .....
- > Solunum (Burun/Ağız) .....

Solunum problemi varsa;

- > KBB konsültasyonu (Evet/Hayır) .....
- > İleri tanı (Evet/Hayır) .....

#### b. Alışkanlıklar:

- > Dil itme (Anterior/Lateral) .....
- > Parmak emme (Evet/Hayır) .....
- > Dudak emme (Evet/Hayır) .....
- > Ağız solunumu (Evet/Hayır) .....
- > Mental kas gerilimi (Evet/Hayır) .....
- > Peri-oral dudak gerilimi (Evet/Hayır) .....
- > Diğer.....

Alışkanlık sorun yaratıyor mu? (Evet/Hayır) .....

Eğer Evet ise:

- > Miyoterapi (Evet/Hayır) .....
- > Başka tanı değerlendirilmesi (Evet/Hayır) .....

#### c. Kas yapısı

- > Fonksiyonda perioral (Sıkı/Normal/Gevşek) .....
- > İstirahat perioral (Sıkı/Normal/Gevşek) .....
- > Sublabial furrow (Evet/Hayır) .....
- > Çiğneme kasları (Güçlü/Normal/Zayıf) .....
- > Bukkal kaslar (Güçlü/Normal/Zayıf) .....

d. İleri kas değerlendirilmesi (Evet/Hayır) .....

e. Nörolojik değerlendirme (Evet/Hayır) .....

### 3) Ortodontik Dental Değerlendirme

#### a. Dentisyonun değerlendirilmesi:

- > Molar ilişkisi Sağ Sınıf: (1) (BB) (2) (3)
- > Molar ilişkisi Sol Sınıf: (1) (BB) (2) (3)
- > Kanin ilişkisi Sağ Sınıf: (1) (BB) (2) (3)
- > Kanin ilişkisi Sol Sınıf: (1) (BB) (2) (3)
- > Overjet (mm) .....
- > Overbite (mm) .....
- > Openbite (mm) .....

#### b. Fonksiyonel değerlendirme

- > Transvers/Sagittal/Her ikisi .....
- > "V" şekilli maksilla (Evet/Hayır) .....
- > Üst keserlerde lingual ya da bukkal versiyon (Lingual/Bukkal).....
- > Crossbite (Evet/Hayır) .....
- > Crossbite (Sağ/Sol/Bilateral/Anterior) .....
- > Mandibulada fonksiyonel kayma (Hayır/Sağ/Sol) .....

#### c. Estetik dentisyon yüz değerlendirmesi

- > Yüz orta çizgisi-maksiller diş orta çizgisi (Uyumlu/Sağ/Sol) .....
- > Yüz orta çizgisi-mandibular diş orta çizgisi (Uyumlu/Sağ/Sol) .....
- > Maksiller orta çizgi-mandibular orta çizgi (Uyumlu/Sağ/Sol) .....
- > Dudak çizgisi (istirahat mm) .....
- > Gülme çizgisi (mm) .....
- > Görünen gingiva (istirahat mm) .....
- > Görünen gingiva (geniş gülme mm) .....

#### 4) Yüz asimetrisi (Evet/Hayır) .....

> Yüz asimetrisi (Sağ/Sol) .....

HACETTEPE ÜNİVERSİTESİ DIŞ HEKİMLİĞİ FAKÜLTESİ ORTODONTİ ANABİLİM DALI

KLİNİK MUAYENE FORMU

5) TME Değerlendirmesi

TME sorunları .....

a)Mandibula Hareketleri(Evet/Hayır)	AĞRI		KLİK	
	Evet	Hayır	Evet	Hayır
Maks. İnterinsizal açı (mm)				
Maks. Protrüzyon (mm)				
Maks. Sol Protrüzyon (mm)				
Maks. Sağ Protrüzyon (mm)				

b) Sentrik ilişki kaydı (Evet/Hayır) .....

c) Mounting (Evet/Hayır) .....

d) Anatomik face-bow (Evet/Hayır) .....

e) Repositioning splint (Evet/Hayır) .....

f) Stabilizasyon splinti (Evet/Hayır) .....

6) Beslenme değerlendirme

Uzman değerlendirme (Evet/Hayır) .....

7) Kişilik değerlendirme

Kooperasyon faktörü (1,2,3) .....

Stress faktörü (1,2,3) .....

Diğer (Evet/Hayır) .....

Eğer Evet ise;

Uzman değerlendirme (Evet/Hayır) .....

8) Özel problemler:

.....

9) Minör Sorunlar

Dekalsifikasyon (Evet/Hayır)

E	D	C	B	A	A	B	C	D	E				
7	6	5	4	3	2	1	1	2	3	4	5	6	7
7	6	5	4	3	2	1	1	2	3	4	5	6	7
E	D	C	B	A	A	B	C	D	E				

Periodontal değerlendirme

E	D	C	B	A	A	B	C	D	E				
7	6	5	4	3	2	1	1	2	3	4	5	6	7
7	6	5	4	3	2	1	1	2	3	4	5	6	7
E	D	C	B	A	A	B	C	D	E				

Çürükler (Evet/Hayır)

E	D	C	B	A	A	B	C	D	E				
7	6	5	4	3	2	1	1	2	3	4	5	6	7
7	6	5	4	3	2	1	1	2	3	4	5	6	7
E	D	C	B	A	A	B	C	D	E				

Gerekli tanı kayıtları:

Temel: .....

Ek: .....

Hijyen Değerlendirmesi (Kusursuz/Orta/Kötü): .....