

**T.C.
İNÖNÜ ÜNİVERSİTESİ
DİŞ HEKİMLİĞİ FAKÜLTESİ DEKANLIĞI**



**PEDODONTİSTLERİN VE GENEL DİŞ HEKİMLERİNİN
HASTALARINI ORTODONTİSTLERE YÖNLENDİRME
KRİTERLERİNİN PEDODONTİSTLER, GENEL DİŞ
HEKİMLERİ VE ORTODONTİSTLER TARAFINDAN
DEĞERLENDİRİLMESİ**

Betül KALAFAT ÇOBAN

Ortodonti Anabilim Dalı

**Tez Danışmanı
Dr. Öğr. Üyesi Sabahattin BOR**

Uzmanlık Tezi-2023

**T.C.
İNÖNÜ ÜNİVERSİTESİ
DİŞ HEKİMLİĞİ FAKÜLTESİ DEKANLIĞI**

**PEDODONTİSTLERİN VE GENEL DİŞ HEKİMLERİNİN HASTALARINI
ORTODONTİSTLERE YÖNLENDİRME KRİTERLERİNİN
PEDODONTİSTLER, GENEL DİŞ HEKİMLERİ VE ORTODONTİSTLER
TARAFINDAN DEĞERLENDİRİLMESİ**

Betül KALAFAT ÇOBAN

**Ortodonti Anabilim Dalı
Uzmanlık Tezi**

**Tez Danışmanı
Dr. Öğr. Üyesi Sabahattin BOR**

**MALATYA
2023**

KABUL ONAY



İÇİNDEKİLER

ÖZET	vi
ABSTRACT.....	vii
SİMGELER VE KISALTMALAR DİZİNİ	viii
ŞEKİLLER DİZİNİ	ix
TABLolar DİZİNİ	x
1. GİRİŞ	1
2. GENEL BİLGİLER	3
2.1. İdeal Oklüzyon ve Maloklüzyon.....	3
2.2. Maloklüzyonun Etiyolojisi	3
2.3. Maloklüzyonun Prevalansı	5
2.4. Maloklüzyonların Sınıflandırılması	6
2.4.1. Dişsel Maloklüzyonlar	7
2.4.1.1. Dişsel Sagittal Maloklüzyonlar.....	7
2.4.1.2. Dişsel Transversal Maloklüzyonlar	8
2.4.1.3. Dişsel Vertikal Maloklüzyonlar	8
2.4.2. İskeletsel Maloklüzyonlar	8
2.4.2.1. İskeletsel Sagittal Maloklüzyonlar.....	9
2.4.2.2. İskeletsel Transversal Maloklüzyonlar	9
2.4.2.3. İskeletsel Vertikal Maloklüzyonlar	10
2.4.3. Fonksiyonel Maloklüzyonlar	10
2.4.3.1. Fonksiyonel Sagittal Maloklüzyonlar	10
2.4.3.2. Fonksiyonel Transversal Maloklüzyonlar	11
2.4.3.3. Fonksiyonel Vertikal Maloklüzyonlar	11
2.5. Gömük Dişler.....	11
2.6. Temporomandibular Bozukluklar	13
2.7. Dudak Damak Yarığı	15
2.8. Kraniofasial Deformiteler ve Sendromlar.....	17
2.9. Ortodontik Tedaviler.....	19
2.9.1. Koruyucu Ortodontik Tedaviler.....	19
2.9.2. Durdurucu Ortodontik Tedaviler	20
2.9.3. Düzeltici Ortodontik Tedaviler	21

2.10. Ortognatik Cerrahi	22
2.11. Şeffaf Plak Tedavileri	22
2.12. Ortodontist-Pedodontist İlişkisi	23
2.13. Ortodontist-Genel Diş Hekimi İlişkisi	24
3. MATERYAL VE METOD.....	26
3.1. Çalışmanın Onayı	26
3.2. Örneklem	26
3.3. Metod	27
3.4. İstatistiksel Yöntem	27
4. BULGULAR.....	29
4.1. Demografik Özelliklerin Değerlendirilmesi	29
4.2. GDH ve Pedodontistlerin Klinikte Kendilerinin Yaptığı Ortodontik Tedavi Uygulamalarının Karşılaştırılması	31
4.3. GDH ve Pedodontistlerin Ortodontistlere Hasta Yönlendirmelerinin Karşılaştırması	32
4.4. Ortodontistlere Göre GDH ve Pedodontistler Tarafından Yapılan Hasta Yönlendirmelerinin Karşılaştırılması	34
4.5. Ortodontiste Hasta Yönlendirilme Sebeplerinin Gruplar Arası Karşılaştırılması ...	35
4.6. Yönlendirilme Sürecinde Ortodontist Seçimini Etkileyen Faktör Skorlarının Gruplara Göre Karşılaştırılması.....	40
5. TARTIŞMA	44
5.1. Amacın Tartışması	44
5.2. Materyal ve Metodun Tartışması	45
5.3. Bulguların Tartışması	46
6. SONUÇ VE ÖNERİLER.....	53
KAYNAKLAR	54
EKLER.....	67
EK-1. Özgeçmiş.....	67
EK-2. Etik Kurul Onayı.....	68
EK-3. Pedodontistlere Yönelik Anket Formu.....	69
EK-4. Genel Diş Hekimlerine Yönelik Anket Formu	74
EK-5. Ortodontistlere Yönelik Anket Formu	78

TEŞEKKÜR

Uzmanlık dönemimizin en sıkıntılı döneminde elimizden tutan, tezimin hazırlanması hususunda yardımlarını benden esirgemeyen, güler yüzü ile her problemimizde yardımcı olan saygı değer tez danışmanım Dr. Öğr. Üyesi Sabahattin BOR'a;

Uzmanlık sürecimin ilk günlerinde kıdemli asistanım şimdi ise saygı değer hocamız olan, her zaman yardım elini üzerimizde hissettiğim, çok kıymetli Dr. Öğr. Üyesi Samet ÖZDEN'e;

Beraber gülüp eğlenmekten keyif duyduğum, zor zamanları birlikte aştığımız, her zaman yanımda olan canım arkadaşlarım Merve Gözen İŞTAR ve Rabia YAŞAR'a;

Klinikte yoğun anlarımda hiç düşünmeden bana yardım eden, iş ortamını keyifli bir arkadaş ortamı haline getiren canım çalışma arkadaşlarım Emine Esra İNCE, Ebru SİĞİRTMAÇOĞLU, Gül USLUSOY, Rabia Betül UZUN, Anıl DEMİREL ve Deniz ÖZDEMİR'e;

Beni bugünlere getiren, olmak istediğim her konuda sonsuz destek sağlayan, her zaman yanımda olan, haklarını hiçbir zaman ödeyemeyeceğim canım annem Sevgi KALAFAT ve canım babam Mustafa KALAFAT ve biricik ablam Bengisu KOLAT'a;

Hayatıma girdiği ilk andan beri umut ışığım, mutluluğum olan, sevgisini hep hissettiğim, bana her zaman destek olan sevgili eşim Ahmet Haluk ÇOBAN'a;

Tüm içtenliklerimle sonsuz teşekkür ederim.

Betül KALAFAT ÇOBAN

ÖZET

Pedodontistlerin ve Genel Diş Hekimlerinin Hastalarını Ortodontistlere Yönlendirme Kriterlerinin Pedodontistler, Genel Diş Hekimleri ve Ortodontistler Tarafından Değerlendirilmesi

Amaç: Çalışmamızın amacı, pedodontistlerin ve genel diş hekimlerinin hastalarını ortodontistlere yönlendirme ihtiyacı duydukları ortodontik problemlerin belirlenmesi ve yönlendirme sürecinde ortodontiste yönlendirme kriterlerinin pedodontistler, genel diş hekimleri ve ortodontistler tarafından değerlendirilmesidir.

Materyal ve Metod: Anket formu Google Forms ile hazırlanmış olup sosyal medya platformları aracılığı ile pedodontistlere ve genel diş hekimlerine ve Türk Ortodonti Derneği üyesi olan ortodontistlere mail ile ulaşılarak çevrimiçi olarak uygulanmıştır. 84 pedodontist, 75 genel diş hekimi, 71 ortodontist olmak üzere toplam 230 kişi çalışmaya katıldı. Anket formu demografik ve mesleki bilgiler, ortodontiste hasta yönlendirme ihtiyacı duyulan ortodontik problemler ve yönlendirme sürecinde ortodontist seçimini etkileyen faktörleri içeren sorulardan oluşmaktadır. Ayrıca pedodontistlere ve genel diş hekimlerine kendilerinin ortodontik tedavi uygulamaları ve sınıf maloklüzyon teşhis becerileri ile ilgili sorular da sorulmuştur. İstatistiksel analizler IBM SPSS V23 ile yapıldı ve tüm analizler için anlamlılık düzeyi $p < 0.050$ olarak alındı.

Bulgular: Eksik ve tutarsız anketler çalışmamızdan çıkarılarak ve grup dağılımları eşitlenerek her grupta 68 cevaplandırma ile toplam 204 anket verisi çalışmamıza dahil edildi. Pedodontistlerin sınıf maloklüzyon bilgisine doğru cevap oranı genel diş hekimlerinininkinden daha fazla bulundu. Kliniklerinde kendilerinin ortodontik tedavi uyguladıklarını belirten GDH'lerin oranı %2.9 iken pedodontistlerin oranı %38.2'dir. Pedodontistlerin %98.5'i ve GDH'lerin %97.1'i ortodontiste hasta yönlendirmektedir. Pedodontist ve GDH'lerden hasta yönlendirmesi aldığını belirten ortodontistlerin oranı ise %97'dir. Yönlendirilen ortodontik problemler içerisinde "çapraşıklığın giderilmesi amacıyla yönlendirme" faktörü, en yüksek orana sahiptir (%98.51). Yönlendirilen ortodontik problemler içerisinde en düşük orana sahip faktör "hastanın eklem şikayeti varsa" faktörüdür. Yönlendirme sürecinde ortodontist seçimini etkileyen faktörlerden GDH'lerde en yüksek skoru alan faktör "ortodontistin vaka sonuçlarının başarısı, pedodontistlerde "ortodontist ile iletişim kurabiliyor olmak", ortodontistlerde ise "diğer hekimler ile ortodontist arasındaki geçmişteki olumlu tecrübeler"dir.

Sonuç: Pedodontistler ve genel diş hekimleri ortodontik problemi olan hastalarını ortodontistlere yönlendirmektedir. Yönlendirme sürecinde ortodontist seçimini etkileyen faktörler hekim gruplarına göre farklılık göstermektedir.

Anahtar kelimeler: Genel Diş hekimleri, Ortodontist, Pedodontist, Yönlendirme Kriterleri

ABSTRACT

Assessment of Criteria for Referral of Patients by Pediatric Dentists and General Practitioners to Orthodontists, Evaluated by Pediatric Dentists, General Practitioners and Orthodontists

Aim: The aim of this study is to identify orthodontic issues for which pediatric dentists and general practitioners feel the need to refer patients to orthodontists and to evaluate the referral criteria used by pediatric dentists, general practitioners and orthodontists during the referral process.

Material and Method: The questionnaire was prepared with Google Forms and applied online via social media platforms to pediatric dentists and general practitioners and orthodontists who are members of the Turkish Orthodontic Society by e-mail. A total of 230 participants, including 84 pediatric dentists, 75 general practitioners, and 71 orthodontists, took part in the study. The questionnaire form consists of questions that include demographic and professional information, orthodontic problems that require patient referral to the orthodontist, and the factors affecting the selection of an orthodontist during the referral process. In addition, pediatric dentists and general practitioners were asked about their orthodontic treatment practices and class malocclusion diagnostic skills. Statistical analyzes were performed with IBM SPSS V23 and the level of significance was taken as $p < 0.050$ for all analyzes.

Results: Incomplete and inconsistent questionnaires were excluded from our study and group distributions were equalized, and a total of 204 questionnaire data with 68 responses in each group were included in our study. The correct response rate of pediatric dentists to class malocclusion information was found to be higher than that of general practitioners. While only 2.9% of general practitioners reported performing orthodontic treatments in their clinics, this percentage was 38.2% for pediatric dentists. Approximately 98.5% of pediatric dentists and 97.1% of general dentists refer patients to orthodontists. The rate of orthodontists who stated that they received patient referral from pediatric dentists and general practitioners is 97%. Among the referred orthodontic problems, the factor of "orientation to eliminate crowding" has the highest rate (98.51%). The factor with the lowest rate among the orthodontic problems referred is the factor "if the patient has temporomandibular joint complaints". Among the factors affecting the selection of orthodontists in the referral process, the factor with the highest score in general dentists is "the success of the orthodontist's case results, "being able to communicate with the orthodontist" in pediatric dentists, and "positive past experiences between other physicians and orthodontists" in orthodontists.

Conclusion: Pediatric dentists and general practitioners refer their patients with orthodontic problems to orthodontists. The factors affecting the selection of orthodontists in the referral process differ according to the physician groups.

Key words: General Practitioners, Orthodontists, Pediatric Dentists, Referral Criterias

SİMGELER VE KISALTMALAR DİZİNİ

AAO: Amerikan Ortodonti Derneği

ABD: Amerika Birleşik Devletleri

ark.: arkadaşları

BT: Bilgisayarlı Tomografi

BSSO: Bilateral Sagittal Split Osteotomi

CAD: Bilgisayar Destekli Tasarım

CAM: Bilgisayar Destekli Üretim

DDY: Dudak Damak Yarığı

div: division

DSÖ: Dünya Sağlık Örgütü

DUÇEP: Diş Hekimliği Eğitimi Ulusal Çekirdek Eğitim Programı

DUS: Diş Hekimliğinde Uzmanlık Sınavı

GDH: Genel Diş Hekimi

NAŞ: Nazoalveoler Şekillendirme

TDB: Türk Dişhekimleri Birliği

TMD: Temporomandibular Disfonksiyon

TME: Temporomandibular Eklem

TOD: Türk Ortodonti Derneği

ŞEKİLLER DİZİNİ

Şekil No	Sayfa No
Şekil 4.1. Kontrol sorularına doğru cevap veren GDH ve pedodontistlerin dağılımı	31
Şekil 4.2. GDH ve pedodontistler tarafından hasta yönlendirilen ortodontistlerin oranı	34
Şekil 4.3. Ortodontistlerin bir ayda aldıkları hasta yönlendirme sayıları	35



TABLÖLAR DİZİNİ

Tablo No	Sayfa No
Tablo 4.1. Demografik değişkenlerin gruplara göre karşılaştırılması.....	30
Tablo 4.2. GDH ve pedodontistlerin kliniklerinde kendilerinin uyguladığı ortodontik tedavilerin karşılaştırması	32
Tablo 4.3. GDH ve pedodontistlerin ortodontistlere hasta yönlendirmelerinin istatistiksel karşılaştırması	33
Tablo 4.4. Ortodontistlere yönlendirilen ortodontik problemlerin gruplara göre karşılaştırılması.....	38
Tablo 4.5. Ortodontist seçimini etkileyen faktörlerin skorlamasının gruplara göre karşılaştırması	41

1. GİRİŞ

Diş hekimliği fakültelerinde temel tıp bilimleri ve klinik alanlarda teorik ve pratik eğitim verilse bile mezun olan diş hekimleri bazı özel vakalarda ileri bilgi ve becerilere ihtiyaç duymaktadır. Günümüz koşullarında diş hekimliğinde de karmaşık ve zor vakaları yürütebilecek alanında uzman ve derin bilgilere sahip diş hekimlerine ihtiyaç artmıştır (1). Diş hekimliğinde farklı klinik alanlarda lisansüstü eğitim uzun yıllardır verilmektedir. 2011 yılında diş hekimliği alanında 8 uzmanlık alanı (Ağız, Diş ve Çene Cerrahisi, Ağız, Diş ve Çene Radyolojisi, Pedodonti, Endodonti, Ortodonti, Periodontoloji, Protetik Diş Tedavisi ve Restoratif Diş Tedavisi) yasal olarak belirlenmiştir. Nisan 2012 tarihinde yapılan ilk Diş Hekimliğinde Uzmanlık Sınavı (DUS) ile birlikte diş hekimliğinde uzmanlaşma artmaya başlamıştır.

Ortodonti, kelime anlamı olarak dişlerin anormal diziliminin düzeltilerek düzgün bir şekilde sıralanmasını ifade etse de sadece dişlerin değil, çene ve yüz sisteminin de ilişkilerini ve yapısal bozukluklarını inceleyen ve tedavi eden diş hekimliğinin özel bir alanıdır.

Normalde diş-çene-yüz sistemi prenatal ve postnatal büyüme gelişim dönemlerinde bir denge içerisinde. Herhangi bir faktör sebebiyle bu dengenin bozulması, ortodontik anomali oluşmasına neden olur (2). Bu faktörün uzun süreli maruziyeti sonucu anomalinin şiddeti artabilir. Erken dönemde yapılan müdahaleler ile anomalinin ilerlemesi durdurulabilir hatta ortadan kaldırılabilir (3). Ortodontinin birincil görevi ve amacı çocukta ortodontik anomali oluşumunu önlemek (koruyucu ortodontik tedavi), anomali oluşmaya başlamış ise ilerlemesini durdurmaktır (durdurucu ortodontik tedavi) (4).

Koruyucu ve durdurucu tedaviler pedodonti ile ortodontinin ortak konularıdır. Pedodonti, çocuk hastalara yönelik diş tedavisi yapan uzmanlık dalıdır. Uzmanlaşmanın yaygınlaşması ile çocuklara yönelik özel müdahaleler pedodontistler tarafından yapılmaktadır (5). Pedodonti çocuklarda ilk muayene ve ilk tanı basamağı olduğu için ortodonti-pedodonti ilişkisi son derece önem arz eder. İlk muayeneye gelen çocukların pedodontist tarafından maloklüzyonu tespit edilmişse koruyucu veya durdurucu tedavi prosedürleri başlatılabilir, gerekiyorsa ileri tedaviler veya konsültasyon amacı ile ortodonti bölümüne yönlendirilebilir.

Yetişkin hastalar genellikle ilk muayene için genel diş hekimine (GDH) başvurmaktadır. GDH'ler yapılan muayene sonucunda hastanın şikâyetine yönelik işlemlere başlar veya hastayı bir uzmana yönlendirir. Diş hekimliği fakültelerinde tüm alanların temel eğitimleri verilse bile ileri cerrahi müdahaleler, çocuk diş hekimliği uygulamaları, ileri periodontal müdahaleler ve ortodontik tedaviler gibi işlemler için genellikle yönlendirme yapılmaktadır. Ayrıca ortodontistler de çekimli vakalarda diş çekimlerinin yapılması, hastanın oral hijyen motivasyonunun sağlanması ve ortodontik tedaviye hazırlık konularında GDH ile iş birliği içerisinde.

Bu çalışmanın amacı;

1. Pedodontistlerin ve GDH'lerin kendilerinin yaptığı ortodontik uygulamaları tespit etmek,
2. Yönlendirme ihtiyacı duyulan ortodontik problemlerin neler olduğunu ve
3. Yönlendirme sürecinde ortodontist seçimi etkileyen faktörleri belirlemektir.

2. GENEL BİLGİLER

2.1. İdeal Oklüzyon ve Maloklüzyon

İdeal oklüzyon, dişler kapanış halindeyken hem mandibular ve maksiller ark içinde hem de her iki ark arasında dişlerin optimum anatomik pozisyonda olduğu durumdur.

Maloklüzyon, hem süt hem daimi dişlenme döneminde ortaya çıkabilen, hafif vakalarda estetik rahatsızlığa, daha şiddetli vakalarda fonksiyonel hasara neden olan, dişlerin ve/veya dental arkların gelişimsel bir anomalisidir (6). Genellikle kalıtsal, konjenital veya sonradan kazanılmış, genel veya lokal faktörlerin etkileşimi ve bir takım oral alışkanlıkların varlığından kaynaklanmaktadır (7).

2.2. Maloklüzyonun Etiyolojisi

Maloklüzyonların çoğu tek bir etiyolojik faktöre bağlı kalmayıp hem kalıtsal poligenik hem de çevresel faktörlerden ve bunlar arasındaki etkileşimden kaynaklanmaktadır.

Kalıtımın maloklüzyona etkisini inceleyen çalışmalarda genellikle tek ve çift yumurta ikizlerinin karşılaştırmalı genetik incelemeleri yapılmaktadır (8, 9). Yapılan çalışmalarda iskeletsel vertikal patern ile diş boyutu ve sayısının büyük ölçüde kalıttan etkilendiği bulunmuştur (10, 11). En yaygın bilinen kalıtsal maloklüzyon alt çene prognatisidir. Mandibular prognatinin bilinen en çarpıcı örneği Avrupa Kraliyet ailelerinden Habsburg ailesidir. Thompson ve ark. (12) alt çene prognatizmi ve kalınlaşmış alt dudak, belirgin burun, düz malar bölgeleri ve hafif dışa dönük alt göz kapakları gibi Habsburg ailesinin üyelerinde gözlemlenenlere benzer diğer yüz özelliklerine üç kuşak boyunca sahip olan bir aile tanımlamışlardır.

Gelişimsel konjenital etkenler fetüsün morfogenez sırasında intrensek lokal bir hata sebebiyle bir organ veya organın bir bölümünde anormal gelişim oluşmasına sebep olur (13). Konjenital anomalilerin %65 ila %75'inin poligenik ve çok faktörlü bilinmeyen etiyolojik nedenlere bağlı olduğu tahmin edilmektedir. Diğer konjenital faktörler annenin tıbbi durumları, maddeyi kötüye kullanımı, hamilelik sürecinde geçirilen enfeksiyonlar, kullanılan ilaçlar, radyasyon, hipertermi, kimyasal maruziyet gibi çevresel kaynaklı etkenlerdir (14). Bu etkenler sonucu kraniofasiyal anomaliler karşımıza çıkmaktadır.

Konjenital anomaliler içinde kraniyofasiyal anomaliler kafatası ve/veya yüz özelliklerinde kontur değişikliklerini içeren karmaşık bir gruptur (15). Kraniyofasiyal anomaliler oluşum şekline göre kraniyosinostozlar ve yarılma sendromları olarak ikiye ayrılır. Kraniyosinostozlar bir veya daha fazla kraniyal suturun erken kapanması sonucu oluşur. Crouzon, Apert, Pfeiffer sendromları kraniyosinostoz sonucu oluşan sendromlardandır. Yarılma sendromları ise intrauterin dönemde suturların tam veya hiç kaynaşmaması sonucu oluşur. Treacher collins, hemifasiyal mikrozomi, dudak/damak yarığı yarılma sendromlarına örnektir (16).

Dudak damak yarığı (DDY) kraniyofasiyal konjenital anomalilerin en yaygın görülen örneklerinden biridir. Dünyada her 700 yeni doğandan birinde görülmektedir ki bu da dünyada her 2,5 dakikada bir DDY hastasının doğumu anlamına gelmektedir (17). DDY oluşumunda bazı genlerin ilişkili olabileceği bulunmuşsa da son dönemlerde yapılan çalışmalarda DDY etiolojisinde gen-çevre etkileşiminin giderek artan bir rolü olduğuna dikkat çekilmektedir. Jugessur ve ark. (18) “hem genler hem de çevresel faktörler yarık oluşum riskine katkıda bulunuyorsa, kombinasyon halinde daha da yüksek riskler üretmek için etkileşime girebilirler” diye belirtmiştir. Yapılan çalışmalarda hamilelik sırasında sigara ve alkol tüketen kadınların DDY çocuk dünyaya getirme riskinin orta derecede arttığı bulunmuştur (19, 20). Folik asit kullanımının ise DDY oluşum riskini azalttığı belirtilmiştir (18, 21, 22).

Büyüme gelişim dönemindeki çoğu çocukta tırnak yeme, ağız solunumu, parmak emme, uzun süreli biberon/emzik kullanımı, dil itimi, dudak veya kalem ısırma, bruksizm gibi parafonksiyonel alışkanlıklar mevcuttur. Bu alışkanlıklar uzun süreli devam ederse diş-çene-yüz sisteminin miyofonksiyonel dengesini bozarak iskeletsel veya dişsel anomali oluşumuna sebep olabilir. Çocuk 4 yaşına gelene kadar parafonksiyonel alışkanlığını bırakırsa miyofonksiyonel dengenin tekrar kurulmasıyla, oluşan anomali düzelebilir (4). Parmak emme ve uzun süreli biberon/emzik kullanımı sonucu dil ağız tabanında konumlanır ve üst posterior dişleri palatinalden destekleyemez. Muskuler denge dış tarafta bulunan Buccinator kas lehine bozulur ve kasın basıncı ile birlikte üst posterior dişler palatina devrilir. Damak kubbesi derinleşir ve V şeklini alır, maksiller darlık meydana gelir. Dil itiminin de etkisiyle üst anterior dişler protrüze olur, overjet artar ve anterior açık kapanış oluşur (23).

Doğum sonrası edinilen parafonksiyonel alışkanlıklara ek olarak fizyolojik olarak nazal direncin arttığı durumlarda çocukta ağız solunumu gelişebilir. Bebeğin doğumda

gerçekleştirdiği ilk fizyolojik fonksiyon nazal solunumdur. Birincil hava yolu olan nazal solunum tonsiller hipertrofi, adenoidler, nazal septum deviasyonu, sinüzit, konka hipertrofisi ve nazal polip gibi sebeplerle tıkanır ve bu durumda ağız solunumu başlar (24). Ağız solunumu kraniyofasiyal büyüme modelini etkileyerek maloklüzyona neden olur. Grippaudo ve ark. (25) parafonksiyonel alışkanlıklar, ağız solunumu ve maloklüzyonlar arasında anlamlı bir ilişki olup olmadığını doğrulamak için 3017 çocuk üzerinde yaptıkları çalışmada, parafonksiyonel alışkanlıklar ile artan overjet ve openbite arasında anlamlı bir ilişki bulmuşlardır. Buna ek olarak, ağız solunumunun overjeti, çapraz kapanışı ve anterior açık kapanışı arttırdığını ve üst çenede darlık oluşturarak oklüzal temas noktalarının yer değiştirmesine sebep olduğunu belirtmişlerdir.

Maloklüzyon oluşumunda bebeğin beslenme alışkanlıkları ve hormonal durumu da son derece önemlidir. Proteinden yetersiz beslenme, yetersiz kalsiyum alımı ve vitamin D3'ün azlığı kemik gelişimini olumsuz yönde etkilemektedir (26-28).

2.3. Maloklüzyonun Prevalansı

Dünya Sağlık Örgütü (DSÖ), maloklüzyon prevalansının yüksek olması nedeniyle, bu problemi diş çürüğü ve periodontal hastalıklardan sonraki en yaygın oral problem olarak belirlemiştir (29). Maloklüzyonun ve belirli oklüzal anomalilerin prevalansı, incelenen topluma, değerlendirmede kullanılan kriterlere ve yöntemlere bağlıdır.

Proffit ve ark. (30) Amerika Birleşik Devletleri (ABD)'nde yapmış oldukları çalışmada yetişkinlerin sadece %35'inin düzgün hizalanmış alt kesicilere sahip olduğunu, %15'inin ise şiddetli çapraşıklığa sahip olduğunu belirtmişlerdir. Nüfusun yaklaşık %20'sinde ise ideal oklüzal kapanış ilişkisinden sapmalar olduğunu belirtmişlerdir.

Lombardo ve ark. (31) farklı dişlenme dönemindeki çocuk ve adolesanlarda maloklüzyonun dünya çapındaki prevalansını inceledikleri çalışmalarında cinsiyet farkı olmaksızın maloklüzyon prevalansının %56 olduğunu bildirmişlerdir. Populasyonun yaklaşık üçte ikisinin, hem süt hem de daimi dişlenme sırasında Sınıf I maloklüzyon gösterdiğini, geri kalan üçte birin ise Sınıf II ve Sınıf III maloklüzyona sahip olduğunu bildirmişlerdir. Bunlara ek olarak populasyonun %30'unda artmış overjet olduğunu ve bu durumun negatif overjetten 7 kat daha fazla görüldüğünü belirtmişlerdir. Derin kapanış prevalansı, açık kapanış gösteren bireylerden kalıcı dişlenme döneminde 3.5 kat, süt dişlenme döneminde ise 5 kat fazla bulunmuştur. Ayrıca süt dişlenmeden daimi dişlenme

dönemine geçerken polidiastema ve çapraz kapanış prevalansının azaldığını, çapraşıklık prevalansının ise arttığını belirtmişlerdir.

Türkiye’de de maloklüzyonların prevalansını inceleyen çalışmalar yapılmıştır. Başçıftçi ve ark. (32) Konya’da 2002 yılında yaşları 6-19 arasındaki 965 birey üzerinde yaptıkları çalışmada maloklüzyon görülme sıklığının %81 olduğunu belirtmişlerdir.

Sayın ve ark. (33) 2004 yılında 1356 hastayı değerlendirdikleri çalışmalarında en sık görülen maloklüzyonun Sınıf I, en az görülen maloklüzyonun ise Sınıf II division (div) II olduğunu bildirmişlerdir. Gelgör ve ark.nın (34) 2007 yılında yapmış olduğu çalışmanın bulguları da bu sonuçla örtüşmektedir. Ayrıca, Gelgör ve ark. (34) artmış overjet prevalansının %25, negatif overjet miktarının ise %10.4 olduğunu bildirmişlerdir. Bunlara ek olarak derin kapanış prevalansının %18.3, posterior çapraz kapanışın %9.5, orta hat diastemasının %7 olduğunu ve sadece derin kapanış prevalansında cinsiyet farkının anlamlı olduğunu ve erkeklerde kızlardan daha fazla görüldüğünü belirtmişlerdir.

Yapılan literatür taraması sonucuna göre Türkiye’de yapılan son prevalans çalışması 2015 yılında Bilgiç ve ark. (35) tarafından yapılmıştır. Orta Anadolu’da yaşayan 2329 adölesanı değerlendirdikleri çalışmada %44.7 oranıyla en sık Sınıf II maloklüzyon bulunduğunu, devamında ise %34.9 ile Sınıf I maloklüzyon ve %10.3 oranında Sınıf III maloklüzyon bulunduğunu bildirmişlerdir.

2.4. Maloklüzyonların Sınıflandırılması

Ortodontik maloklüzyonların sınıflandırması 1899’da ilk kez Angle tarafından yapılmıştır. Angle yapmış olduğu sınıflamada daimi üst birinci büyük azı dişini sabit kabul ederek, sagittal düzlem üzerinde diş dizilerinin karşılıklı ilişkilerini değerlendirmiştir. Angle’a göre normal oklüzyonda sagittal yönde üst 1. molar dişinin meziovestibüler tüberkülü, alt 1. molar dişin medial sulkusuna oturur (36). Orijinal Angle sınıflaması 4 gruptan oluşmaktadır:

Sınıf I molar ilişkisinin olduğu normal oklüzyon

Sınıf I molar ilişkisinin olduğu maloklüzyon

Sınıf II molar ilişkisinin olduğu maloklüzyon

Sınıf III molar ilişkisinin olduğu maloklüzyon.

Günümüzde bu sınıflamaya ek olarak kesici dişler bölgesindeki overjet ve overbite da göz önüne alınarak alt sınıflamalar oluşturulmuştur (Sınıf II bölüm 1 ve Sınıf II bölüm 2) (37).

Uygulamadaki kolaylığı açısından Angle sınıflaması günümüzde halen daha kullanılmaktadır. Fakat Angle'ın yapmış olduğu sınıflama dişsel bir sınıflamadır, çeneler arası iskeletsel ilişkiyi değerlendirmez ve üst 1. molar dişin eksikliğinde değerlendirme yapılamaması gibi sebeplerle bir dizi ek sınıflandırmalar yapılmıştır (38, 39).

2.4.1. Dişsel Maloklüzyonlar

Angle sınıflamasını rehber olarak oklüzyonu değerlendiren çalışmalar yapılmıştır (40-42). 1960 yılında Fisk ve ark. (43) tarafından yapılan çalışmada uzayın üç düzlemindeki problemler gruplara ayrılarak değerlendirilmiştir. Bunlar;

1. Sagittal yön ilişkileri: Angle sınıflaması, anterior çapraz kapanış, pozitif ve negatif overjet.
2. Transversal yön ilişkileri: Posterior çapraz kapanış, bukkal nonoklüzyon
3. Vertikal yön ilişkisi: Açık kapanış, derin kapanış

2.4.1.1. Dişsel Sagittal Maloklüzyonlar

Angle'ın dişlerin sagittal yönde ilişkilerini değerlendirdiği sınıflamasına göre maloklüzyonlar 3 gruba ayrılır:

- Sınıf I maloklüzyon
- Sınıf II maloklüzyon
- Sınıf III maloklüzyon

Dişsel Sınıf I maloklüzyonda üst 1. molar dişin meziovestibüler tüberkülü, alt 1. molar dişin medial sulkusuna oturmuştur yani nötral oklüzyon vardır. Üst 1.molar diş nötral pozisyonda olmasına rağmen alt ve üst diş kavislerinde yer eksikliği olması durumunda dişlerde lingopozisyon, vestibulopozisyon, infrapozisyon ve rotasyon meydana gelmiş olabilir. Alt ve üst diş kavislerinde yer fazlalığı olması durumunda ise dişler arasında diastemalar görülebilir. Yer darlığına bağlı diş kavislerinde çapraşıklık oluşabilir. Bolton uyumsuzluğuna bağlı overjette artma meydana gelebilir. Açık kapanış veya derin kapanış gözlenebilir, transversal yönde bukkal nonoklüzyon, posterior çapraz kapanış görülebilir (4).

Dişsel Sınıf II maloklüzyonda alt 1. molar diş üst 1. molar dişe göre daha distalde konumlanmıştır(distooklüzyon). Sınıf II maloklüzyonun iki alt bölümü vardır. Sınıf II bölüm 1 maloklüzyonda distooklüzyona ek olarak overjet miktarı ve kesici dişlerin eksen eğimleri artmıştır. Sınıf II bölüm 2 maloklüzyonda ise distooklüzyona ek overbite miktarı artmış, kesici dişlerin eksen eğimleri azalmıştır.

Dişsel Sınıf III maloklüzyonda alt 1. molar diş üst 1. molar dişe göre daha mezialde konumlanmıştır. Bu maloklüzyona genellikle anterior çapraz kapanış eşlik etmektedir.

2.4.1.2. Dişsel Transversal Maloklüzyonlar

Dişleri taşıyan apikal kemik kaidelerin uyumundan bağımsız, bir grup dişin üst çenede palatine veya alt çenede bukkale eğimlenmesiyle posterior çapraz kapanış oluşur. Üst dişlerin bukkal tüberkülleri alt dişlerin lingual tüberkülleri ile temastadır. Durumun daha da şiddetlenerek temasın tamamen ortadan kalkmasıyla bukkal nonoklüzyon meydana gelir. Bukkal nonoklüzyon bir grup dişte görülebileceği gibi tek bir dişte de görülebilir.

2.4.1.3. Dişsel Vertikal Maloklüzyonlar

Üst kesici dişlerin alt kesici dişleri normalden fazla kapatması durumuna derin kapanış denir. Derin kapanış en sık Sınıf II bölüm 2 maloklüzyonda görülmektedir. Derin kapanışın fazlaca artması sonucu alt kesici dişlerin insizal kenarı damak mukozasına değerek travma oluşumuna sebep olabilir.

Alt ve üst çenedeki dişler kapanış halindeyken bir bölgede dişlerin dik yönde temas etmemesi yani açıklık olması durumuna açık kapanış denir. Açık kapanış anteriorda veya bukkal bölgede olabilir. Apikal kemik kaidelerinden bağımsız üst ve/veya alt kesici dişlerin infraoklüzyonda kalması sonucu ön açık kapanış meydana gelir. Ön taraf ve bir taraf sağ veya sol dişlerin temasta olup karşıt taraf dişlerin temas etmemesi durumuna ise yan açık kapanış denmektedir.

2.4.2. İskeletsel Maloklüzyonlar

Maksilla ve mandibulanın birbiri ile ve/veya kranium ile ilişkilerinin bozulması sonucu iskeletsel ortodontik maloklüzyonlar meydana gelir.

2.4.2.1. İskeletsel Sagittal Maloklüzyonlar

İskeletsel sagittal maloklüzyonlar maksilla ve mandibulanın birbiriyle ve kraniuma göre ön arka yöndeki sapmaları sonucu oluşur. İskeletsel sagittal yöndeki maloklüzyonlar değerlendirilirken ANB açısına göre sınıflandırma yapılır (4).

İskeletsel Sınıf I maloklüzyon: ANB açısı 1 ile 5 derece arasındadır.

İskeletsel Sınıf II maloklüzyon: ANB açısı 5 dereceden büyüktür.

İskeletsel Sınıf III maloklüzyon: ANB açısı 1 dereceden küçüktür.

İskeletsel Sınıf I maloklüzyonda maksilla ve mandibulanın sagittal yönde birbiri ile ilişkisi normaldir. Çeneler kraniuma göre retrognatik veya prognatik olabilir. Çapraşıklık, diastema, nonoklüzyonlar, açık kapanış, derin kapanış, overjetle artış ve rotasyon gibi dişsel anomaliler görülebilir. İskeletsel Sınıf I maloklüzyona dişsel Sınıf II ve Sınıf III maloklüzyon eşlik edebilir.

İskeletsel Sınıf II maloklüzyonda maksilla mandibulaya göre daha önde konumlanmıştır. Maksillanın prognatik olması, mandibulanın retrognatik olması veya her ikisinin kombinasyonu sonucu oluşabilir. McNamara ve ark. (44) Sınıf II hastalarda mandibular retrognatinin en belirgin özellik olduğunu belirtmişlerdir. İskeletsel Sınıf II divizyon I maloklüzyonlarda ANB açısı ve overjet artmıştır. İskeletsel Sınıf II divizyon II maloklüzyonlarda ANB açısı artmış ve alt ve üst kesici dişler retrüzyondur. İskeletsel derin kapanış ve artmış overbite gözlenir. Çene ucu belirginleşmiş, mandibulanın anterior rotasyonu sonucu gonial açı küçülmüş, ön yüz yüksekliği azalmış, arka yüz yüksekliği artmıştır.

İskeletsel Sınıf III maloklüzyonda maksilla mandibulaya göre daha geride konumlanmıştır. Maksiller gelişim yetersizliği, mandibular gelişim fazlalığı veya her ikisinin kombinasyonu sonucu oluşabilir.

2.4.2.2. İskeletsel Transversal Maloklüzyonlar

Maksilla ve mandibulanın transversal genişlikleri arasındaki uyumsuzluk sonucu iskeletsel çapraz kapanış oluşur. Maksillanın normalden dar olması, mandibulanın normalden geniş olması veya her ikisinin kombinasyonu sonucu oluşabilir.

2.4.2.3. İskeletsel Vertikal Maloklüzyonlar

Vertikal yönde dentoalveoler yapıların etkilenmesi sonucu derin kapanış veya açık kapanış oluşur. Alt çene düzlemi ile ön kafa kaidesi arasındaki açının (GoMe/SN) 36 dereceden büyük olduğu olgular hiperdiverjan/high angle, 26 dereceden küçük olduğu olgular ise hipodiverjan/low angle olarak tanımlanmaktadır. Hiperdiverjan olgularda ön yüz yüksekliği artmıştır. Gonial açı artmış, mandibula posterior rotasyon yapmıştır. Hipodiverjan olgularda ise ön yüz yüksekliği azalmış, gonial açı küçülmüş ve mandibula anterior rotasyon yapmıştır. Sassouni (45) ve Schudy (46) hiperdiverjan hastaları “iskeletsel açık kapanış”, hipodiverjan hastaları “iskeletsel derin kapanış” olarak tanımlamışlardır.

Proffit ve ark. (47), iskeletsel açık kapanışın başlıca göstergesinin mandibular ramusun kısa olması ve maksillanın posteriorunun aşağı doğru sarkması olarak belirtmişlerdir. Üst posterior dişlerin intrüzyonu ve alt posterior dişlerin uzamasının engellenmesi, gerekirse ortognatik cerrahi ile müdahale edilerek tedavi edilmesi gerektiğini bildirmişlerdir.

2.4.3. Fonksiyonel Maloklüzyonlar

Alt çene fonksiyon halinde ve sentrik oklüzyondayken var olan maloklüzyon durumu alt çene istirahat konumuna geçtiğinde düzeliyorsa bu duruma fonksiyonel maloklüzyon denir. Fonksiyonel maloklüzyonların erken yaşlarda tanı ve tedavisi önemlidir. Genellikle primer kontak varlığı en önemli etiyolojik faktördür. Fonksiyonel olarak başlayan bu durum tedavi edilmediği durumda ileriki süreçte morfolojik bir maloklüzyon durumuna dönüşebilir, eklem problemlerine sebebiyet verebilir.

2.4.3.1. Fonksiyonel Sagittal Maloklüzyonlar

İstirahat konumundan sentrik oklüzyona geçerken alt çene geriye doğru kayarak kapanışa geçiyorsa hastada görülen Sınıf II Bölüm 1 maloklüzyon durumu fonksiyoneldir. Genellikle üst çene dar olduğu için süt kaninlerdeki primer kontaklar sebebiyle alt çene geriye doğru kayar ve distal kapanış oluşur. Üst çene genişletildiğinde alt çene primer kontaklardan kurtularak distal kapanış durumundan kurtulacaktır (4).

Üst dişleri retrüziv durumda olan bir hastada, alt çene istirahat konumunda önde fakat kapanışa geçerken üst ön dişlerin baskısı sebebiyle geriye kayarak kapanışa geçiyorsa bu durum fonksiyonel Sınıf II Bölüm 2 maloklüzyon durumudur. Üst dişlerin

protrüze edilmesi ile birlikte alt çene bu baskıdan kurtulacak ve zorunlu distal kapanış durumundan kurtulacaktır (4).

Alt çene istirahat konumundan sentrik oklüzyona geçerken üst dişlerin insizal kenarı alt dişlerin lingual yüzeyine temas ederek alt çenenin öne doğru kayarak kapanışa geçmesine sebep olur. Buna fonksiyonel Sınıf III kapanış denir. Erken yaşta müdahale edilmezse kondilin adaptif büyümesi sonucu fonksiyonel olan durum morfolojik bir Sınıf III anomaliye dönüşecektir (48).

2.4.3.2. Fonksiyonel Transversal Maloklüzyonlar

İstirahat konumunda alt ve üst çenenin transversal ilişkisi normal fakat oklüzyon durumuna geçerken primer kontak sebebiyle alt çene bir tarafa kayarak kapanışa geçiyorsa buna fonksiyonel çapraz kapanış denir (4). Primer kontak noktalarından mölleme yapılarak veya üst çenede genişletme yaparak maloklüzyon meydana gelmesi önlenabilir ve bu uygulamanın başarı oranı %27-90 oranında bildirilmiştir (49).

2.4.3.3. Fonksiyonel Vertikal Maloklüzyonlar

Kapanış durumundayken overbite'ı artmış bir hastada, alt çene istirahat konumuna geçtiğinde alt ve üst molarlar arasındaki interoklüzal aralık (freeway space) artıyor ve buna bağlı olarak overbite azalıyorsa bu duruma fonksiyonel derin kapanış denmektedir. Üst posterior dişlerin istirahat durumundaki interoklüzal aralık kapanana kadar ekstrüzyonu ile bu durum tedavi edilebilmektedir (4).

Dil itimi, besleyici olmayan emme alışkanlıkları, ağız solunumu gibi parafonksiyonel alışkanlıklar çocuklarda açık kapanışa neden olmaktadır. Yapılan çalışmalarda, süt dişlenme döneminde mevcut olan bu durumun, parafonksiyonel alışkanlığın terk edilmesiyle çoğunlukla kendiliğinden düzeldiği belirtilmiştir (50, 51).

2.5. Gömük Dişler

Sürme zamanı gelmesine rağmen çene kemiği içerisinde kısmen veya tamamen kalan ve süremeyen dişlere gömük diş denir.

Dişlerin gömük kalmalarında bir dizi lokalize, sistemik ve genetik faktör etkili olabilmektedir (52).

Lokelize faktörler:

- Ark boyutu-diş boyutu uyumsuzluğu
- Süt dişinin kökünün rezorbe olmaması
- Süt diş retansiyonu veya süt dişinin erken kaybı
- Daimi dişin ankilozu
- Kist, odontoma veya neoplazm
- Kök dilaserasyonu
- İatrojenik nedenler
- İdiopatik nedenler

Sistemik faktörler:

- Endokrin bozukluklar
- Ateşli hastalık
- Radyasyona maruziyet

Genetik faktörler:

- Heredite
- Malpoze diş germi
- Alveoler yarık varlığı

En sık gömük kalan dişler üçüncü molar dişlerdir. Üçüncü molar dişlerden sonra ise sırasıyla üst kanin, alt kanin, alt premolar, üst premolar ve üst kesiciler gelmektedir (53).

Ortodonti kliniklerinde en sık tedavi edilen gömük dişler maksiller ve mandibular kaninlerdir. Genel olarak görülme sıklığı %1 ila %4 arasında değişmektedir. Gömük kanin dişlerin tedavisi, bu dişlerin dental ark üzerindeki stratejik pozisyonları göz önüne alındığında, hem yüz ve gülümseme estetiği elde etmek hem de iyi bir çiğneme fonksiyonu sağlamak isteyen ortodontist için oldukça önemlidir. Maksiller kaninler hem alar tabanı hem de üst dudağı destekler. Doğru hizalandığında iyi bir şekil ve boyuta da sahipse, bölgeye estetik katarak aynı zamanda doğru gülümseme çizgilerinin oluşumunu

sağlar. Alt çenenin lateral hareketleri sırasında oklüzyona rehberlik eder. Gömük kanin dişlerin doğru teşhis ile sürdürülebilmesi özel dikkat gerektirir (54).

Gömük dişler ağız içerisine süremediğinde ark boyutunda kayıplara ve çapraşıklığa, komşu diş köklerinde rezorbsiyona, foliküler kist oluşumuna, ağrı ve enfeksiyona sebep olabilir (54)

Gömük dişlerin tedavisi multidisipliner bir yaklaşım gerektirir. Karışık dişlenme dönemindeki erken teşhis ve müdahale daimi dişlenme döneminde yapılacak karmaşık işlemlerin önüne geçmektedir. Gömük dişin teşhisinde klinik muayene ve radyografik değerlendirme yapmak önem taşımaktadır. Gömük dişlerin teşhisinde bilgisayarlı tomografi (BT) altın standarttır. BT ile gömük dişin konumunu doğru bir şekilde belirlemek, komşu dişlerle ilişkisini görebilmek, bitişik köklerdeki olası hasarı değerlendirmek ve dişlerin etrafındaki kemiği ölçmek mümkündür. Gömük dişin konumunu belirlemek cerrahi yaklaşım sırasında uygun erişimin sağlanması ve uygulanacak ortodontik kuvvetin yönünü belirlemede son derece önemlidir (52).

Gömük dişlerin tedavisinde süt dişi çekilerek daimi dişin spontane sürmesi beklenebilir, ortodontik kuvvet uygulayarak daimi diş arka getirilebilir, ortodontik olarak sürdürülemezse ilgili diş çekilip implant boşluğu açılabilir veya mevcut boşluk ortodontik olarak kapatılabilir (54).

2.6. Temporomandibular Bozukluklar

Ortodontik tedavinin amaçları arasında iskeletsel ve dental maloklüzyonların giderilmesi, yüz ve dental estetiğin sağlanması ve sağlıklı bir periodontal dokunun oluşturulmasının yanı sıra temporomandibular eklem (TME) dokularını koruyacak bir şekilde fonksiyonel oklüzyonun ve ortopedik stabilitenin kurulması da yer almaktadır.

Yapılan epidemiyolojik çalışmalarda TME disfonksiyonlarının (TMD) toplumun çoğunluğunda görüldüğü ve bu oranın da %21 ila %73 arasında değiştiği bildirilmiştir (55-57). TMD görülme sıklığı 18 yaşından sonra artmaktadır ve kadınlarda erkeklere göre daha fazladır (58-60).

TMD klinik olarak ağrı, eklem sesleri, defleksiyon ve deviasyon, diş dokularında atrizyon şeklinde semptom verebilmektedir.

Prematür kontak varlığı, fonksiyonel kaymalar, oklüzyon, prafonksiyonel alışkanlıklar, travma, hipermobilité, anksiyete ve stres gibi faktörler TME problemlerinin oluşumuna sebebiyet vermektedir.

Oklüzal faktörler ile TMD semptomlarını ilişkilendiren ilk çalışma 1934 yılında Costen tarafından yapılmıştır (61). O zamandan beri farklı teoriler ortaya atılmış ve literatürde tartışma konusu olmuştur. Yapılan bir epidemiyolojik çalışmada, oklüzal faktörlerin TMD'nin multifaktoriyel etiyojisine katkısı % 10-20 olarak bildirilmiştir (62).

Okeson (63), oklüzal faktörlerin TME'yi iki mekanizma ile etkileyebileceğini bildirmiştir. Birinci mekanizma kasta oluşan kontraksiyonla eklemde adaptasyona sebep olan akut değişimlerdir. İkinci mekanizma ise ortopedik stabilizasyonun bozulmasıdır.

Ricketts (64), 180 patolojik TME vakası üzerinde radyografik bir çalışma yürütmüş ve dört farklı tipteki travmatik eklem rahatsızlığının, dört farklı klinik maloklüzyondan kaynaklandığını belirtmiştir:

Tip 1: Aşırı derecede artmış overjete sahip Sınıf II Bölüm 1 maloklüzyona sahip hastalar ısırma ve konuşma sırasında proroziv dişlerini kompanze edebilmek için alt çenelerini önde konumlandırırlar ancak kapanış sırasında kondil normal pozisyonuna doğru geri çekilir. Bazı hastalar kapanış sırasında da alt çenenin önde pozisyonunu sürdürürler. Bu anormal fonksiyon eklemde baskı oluşturur ve travma ile sonuçlanır.

Tip 2: Sınıf II Bölüm 2 hastalar üst dişlerin baskısı sebebiyle alt çenelerini geride konumlandırır. Kondil posteriora yer değiştirir ve artiküler disk kondilin önünde kalır. Ağız açıp kapama sırasında "klik" sesi duyulur.

Tip 3: Premolar ve molar interferanslarıyla ilişkilidir. Dengeleyici taraf interferansları, uzamış molarlar ve posterior çapraz kapanış bu fenomenin klasik örneğini temsil eder.

Tip 4: Posterior desteğin yetersiz olduğu vakalarda (yetersiz vertikal büyüme ve gelişim, posterior dişlerin kaybı, bruksizm sonucu aşınmış molar ve premolar dişler) kondil fossa içinde daha superiora yerleşir. Böylece eklemler normalden daha fazla strese maruz kalırlar.

1955 yılında McNamara ve ark. (62) TMD'ler için beş oklüzal risk faktörü belirlemişlerdir:

- İskeletsel açık kapanış,
- 6-7 mm'den fazla overjet,
- Sentrik ilişkiden interkaspal pozisyona geçerken 4 mm'den fazla sapmalar,
- Tek taraflı çapraz kapanış,
- Beş veya daha fazla posterior dişin yokluğu

Yapılan çalışmalarda bazı ortodontik tedavilerle birlikte de TMD riskinin arttığı belirtilmiştir. Ortodontik tedavi ve premolar çekimli vakalarda oklüzal ilişkilerin değişmesiyle birlikte kondil posteriora doğru yer değiştirebilir. Bu durumun TMD riskinin artmasına en sık neden olan faktör olduğu belirtilmiştir (65, 66). Ayrıca TMD riskini arttıran ortodontik uygulamalara Sınıf II lastik ve headgear kullanımı, orta hat elastikleri, chin cap kullanımı, retansiyon apareyleri örnek olarak gösterilmiş ve kondil disk kompleksini posteriora kaydırıldığı belirtilmiştir (65).

2.7. Dudak Damak Yarığı

Dudak damak yarığı (DDY), 700 canlı doğumda 1 meydana gelen en yaygın kraniyofasiyal anomalidir (67). DDY vakalarının yaklaşık %70'i herhangi bir sendromla ilişkili değildir, %30'u ise sendromik DDY'lerdir (68). Yapılan çalışmalarda 300'den fazla sendromun DDY ile ilişkili olduğu belirtilmiştir. Van der Woude, ektodermal displazi, Pierre Robin sendromu, Treacher Collins ve Stickler gibi sendromlar bu sendromlardan bazılarıdır.

DDY ile dünyaya gelen bir bebek yeterli ağız içi basıncı oluşturmada güçlük çekebilir, bu da beslenme problemine sebep olur (69). Bunun yanında DDY'li çocuklar yumuşak damağın yetersiz işlevi sebebiyle faringeal duvarla iyi bir sızdırmazlık sağlayamaz ve velofaringeal yetmezlik oluşur. Velofaringeal yetmezlik konuşma problemlerine yol açar (70). Ayrıca yumuşak damağın yetersiz işlevi, yumuşak damağa bağlı kasların yeterince çalışmasını da engeller. İşlevini tam olarak yerine getiremeyen tensor veli palatini, levator veli palatini gibi kaslar östaki borusunun faringeal ağzını açamadığında kulağın havalanması bozulur ve işitme kaybı meydana gelebilir (71).

DDY'li çocukların çoğunda yumuşak doku yetersizliği, azalmış alveoler kemik desteği, yetersiz sagittal maksiller büyüme, maksillanın transversal kollapsı, orta yüz kısalığı görülmektedir (72). Yarık alanına komşu daimi lateral dişin konjenital eksikliği en yaygın bulgudur. Ayrıca yarık alanı dışında da hipodonti görülme prevalansı %24

olarak belirtilmiştir (73). En sık görülen ikinci diş anomalisi ise yarık bölgesinde süpernumere diş varlığıdır. Özellikle süt süpernumere dişler, daimi süpernumere dişlerden daha fazla görülmektedir (74). Bu diş anomalilerinin dışında peg şeklindeki dişler, kron ve kök malformasyonları, dental asimetri, orta hat sapması, diş gelişiminde gecikme, süt dişlerinin retansiyonu gibi anomaliler görülmektedir (75, 76).

DDY'li bireylerin hayata ilk geldiği andan erişkin bir birey olana kadar multidisipliner bir tedavi protokolü ile takip edilmesi gerekmektedir. Bu multidisipliner tedavi ekibinin içerisinde pediatri doktorları, ağız diş ve çene cerrahları, plastik ve rekonstrüktif cerrahlar, ortodontistler, konuşma ve dil terapistleri, kulak burun boğaz doktorları ve psikologlar yer almaktadır (77). Deformitelerin tamiri, dentisyonun düzeltilmesi ve kapanışın ideal hale getirilmesi gibi adımlarla devam eden tedavi sürecinde ortodontistlere büyük bir görev düşmektedir.

DDY vakalarının ortodontistle tedavi süreci bebeğin dünyaya geldiği ilk zamanlarda başlamalıdır. Yenidoğan 0-2 haftalıkken nazoalveoler şekillendirmeye (NAŞ) başlanmalıdır. NAŞ beslenme plağı üzerinde akrilik eklemesi ve mölleme yapılarak ayrık olan alveoler segmentlerin birbirine yaklaştırılması işlemidir (78). Alveoler segmentler bir araya geldikçe, dudanın yarık segmentleri de birbirine daha kolay yaklaşmaktadır. Yarık genişliği 5 mm'nin altına düştüğünde NAŞ apareyine burun projeksiyonunu da düzeltmek için nazal stent eklenmektedir. NAŞ yapılmadan kolumellanın geleneksel cerrahi yöntemlerle opere edilmesi, kolumellanın büyümesini yavaşlatır ve burun ucu projeksiyonunu azaltan geniş ve düz yarık burnun tipik görünümüne yol açan skar dokusuyla sonuçlanmaktadır. Bu durum bir veya daha fazla cerrahi revizyon ihtiyacını, skar dokusuna bağlı maksiller büyümenin kısıtlanmasını ve buna bağlı riskleri doğurur. Cerrahi öncesi NAŞ yapıldığında ise opere alan daha az gerilim dokusu ile iyileşmekte, vermilyon sınırı daha iyi hizalanmakta ve skar dokusu daha ince olmaktadır (79).

Cerrahi öncesi ortopedik tedavi tamamlandıktan sonra bebek 3-6 aylıkken dudak yarığı opere edilmektedir. Bu ameliyatı bebek 12-15 aylıkken damak onarımı takip eder. Bu cerrahi müdahalelerden sonra çocuk 5-6 yaşlarına geldiğinde, anterior ve posterior çapraz kapanış, maloklüzyon, süpernumere dişler ve oronazal fistül varlığı açısından ortodontist tarafından değerlendirilmektedir. Maksillanın yetersiz gelişiminden kaynaklı posterior çapraz kapanışı önlemek için transversal genişletme uygulanmaktadır. Aynı zamanda orta yüz çöküklüğü ve anterior çapraz kapanış durumu da mevcutsa bu dönemde

yüz maskesi uygulamasına da başlanabilmektedir. Yarık bölgesine komşu daimi lateral ve kanin dişler erüpte olabilecekleri yeterli kemik olmadığından dolayı süremeyebilirler. Lateral ve kanin dişlerin uygun dönemde erüpsiyonunu sağlamak için çocuk 7-10 yaşlarındayken, transversal genişletme sonrası sekonder alveoler kemik grefti uygulanmaktadır (80).

Erişkin dönemde hastanın estetik beklentisine ve iskeletsel yapısına göre dental kompanzasyon veya ortognatik cerrahi açısından değerlendirilmekte ve yapılan değerlendirmeye uygun olarak sabit ortodontik tedavisine başlanmaktadır. Eksik diş boşlukları ve malforme dişler implant veya protetik ve estetik restorasyon açısından ilgili bölümlerle değerlendirilmektedir (80).

2.8. Kraniyofasiyal Deformiteler ve Sendromlar

Kraniyofasiyal anomaliler oluşum şekline göre kraniyosinostozlar ve yarılma sendromları olarak ikiye ayrılmaktadır. Kraniyosinostozlar bir veya daha fazla kraniyal suturun erken kapanması sonucu oluşur. Crouzon sendromu, Apert sendromu, Pfeiffer sendromu kraniyosinostoz sonucu oluşan sendromlardır. Yarılma sendromları ise intrauterin dönemde suturların tam veya hiç kaynaşmaması sonucu oluşur. Treacher collins, hemifasiyal mikrozomi, dudak/damak yarığı yarılma sendromlarına örnektir (16).

Crouzon, Apert, Pfeiffer sendromları gibi kraniyosinostozlar otozomal dominant kalıtımla geçmekte veya gen mutasyonu sonucu oluşmaktadır. Bu vakalar yaşamın ilk yıllarında başlayan kraniyofasiyal suturların erken kapanması ile karakterizedir (81). Sendromların kendi aralarında farklı klinik özellikleri olsa da genel diş ve yüz özellikleri benzerdir. Kraniyal kubbe deformiteleri, maksiller hipoplazi, orta yüz çöküklüğü, Sınıf III maloklüzyon, anterior ve posterior çapraz kapanış, şiddetli çapraşıklık, nazal obstrüksiyona bağlı ağız solunumu bu sendromlarda görülen ortak klinik özelliklerdir. Nazal obstrüksiyona bağlı ağız solunumu sonucunda anterior açık kapanış da kraniyosinostozlarda görülmektedir (82). Kraniyosinostozlarda ortodontik değerlendirmeye erken yaşta başlanması önerilmektedir. Üst çene tüm ölçülerde geride ve küçük olduğu için, bu durum kalıcı dişlerde şiddetli çapraşıklığın yanı sıra ciddi iskeletsel sapmalara dönüşebilen anterior çapraz kapanışla sonuçlanmaktadır. Ayrıca gecikmiş diş sürmeleri, hipodonti veya süpernumere diş bulunabilir. Kraniyosinostozların ortodontik açıdan tedavisinde maksillanın transversal genişletilmesi, çapraşıklığın

giderilmesi için diş çekimi, yüz maskesi kullanımı ve hatta üst çeneyi ilerletecek ortognatik cerrahi uygulanabilmektedir (83).

Hemifasiyal mikrozomi, DDY'den sonra en sık görülen ikinci konjenital yüz defektidir. Yüzün bir tarafında yetersiz gelişimin olduğu, maksilla, mandibula, kulak, zigoma, temporal kemik ve ilişkili kas ve yumuşak dokularının az gelişmişliğini içeren birinci brakiyal ark sendromudur (84). Maksillomandibular hipoplazi ve yüz asimetrisi karakteristik özelliği olarak belirtilmiştir. Erişkin bireylerde hafif ve orta dereceli vakalar bimaksiller ortognatik cerrahi ile tedavi edilirken, daha ciddi malformasyonlar için otojen kostokondral greftleme önerilmiştir (85). 1988'de Ilizarov'un artan traksiyonla kademeli olarak ayrılan kemik segmenti yüzeyleri arasında yeni kemiğin oluşturulduğu bir tedavi prosedürü olan distraksiyon osteogenezisini tanıtmayla bu yöntem hemifasiyal mikrozomili hastalarda mandibular uzatma amacıyla alternatif bir tedavi olarak kullanılmaya başlanmıştır (86, 87). Kemik segmentlerinde yavaş uzatma prosedürü sayesinde yumuşak dokuların adaptasyonu daha kolay olmaktadır ve nüks riski en aza indirilmiştir (87).

Treacher collins sendromu otozomal dominant kalıtmımlı bir sendromdur. Mandibulofasiyal dizostozis olarak da bilinmektedir. Vakaların %81'inde zigomatik hipoplazi ve %78 oranında da mikrognati bulunduğu bildirilmiştir (88). Şiddetli vakalarda zigomatik kemikler olmayabilir. Mandibular kondiller hipoplazisi veya aplazisi görülebilir. Kulaklarda boyut, şekil ve pozisyon değişiklikleri ve orta kulak kemikçiklerindeki anomaliler sebebiyle iletim tipi işitme kaybı gözlenmektedir. Hastalarda orbital kenardan zigomatik kemiğe uzanan palpebral fissürler, alt göz kapağı kolobomu ve kısmi kirpik yokluğu sıklıkla görülmektedir (88). Oral belirtiler arasında yüksek damak kubbesi, damak yarığı, mine hipoplazisi, hipodonti, kısa ramus, belirgin antegonial çıkıntı ve mandibular retrüzyon bulunmaktadır. Maksilla ve mandibula hipoplazisi sebebiyle açık kapanışa meyil vardır ve üst solunum yolu obstrüksiyonu görülebilmektedir (89). Bu vakalarda hava yolu obstrüksiyonunu önlemek ve beslenmeyi kolaylaştırmak için üst çenenin genişletilmesi ve ayrıca mikrognatiyi gidermek için de distraksiyon osteogenezisinin yapılması önerilmiştir. Daha sonraki dönemlerde sert ve yumuşak doku yönetimini sağlamak için ortognatik cerrahi de olabileceği belirtilmiştir (90, 91).

Pierre Robin sendromunun kondrojen düzenleyici gen üzerindeki mutasyon sonucu birinci brakiyal arkın etkilenmesi ile oluştuğu düşünülmektedir (92). Mandibular

mikrognati, yarık damak ve glossopitoz ile karakterize bir kraniofasiyal anomalidir. Glossopitoza bağlı üst solunum yolu obstrüksiyonu ve beslenme güçlüğüünün giderilmesi tedavi yönetiminin ilk basamağını oluşturmaktadır. Glossopitozun önlenmesi ve mandibulanın spontan büyümesinin yakalanması için dili öne kaydıran aparey kullanımı önerilmiştir (93). Daha sonraki dönemlerde damak yarığı onarımı ve mandibular mikrognatiyi çözmek için fonksiyonel aparey kullanımı, ortognatik cerrahi ve distraksiyon osteogenezi önerilmektedir (94).

2.9. Ortodontik Tedaviler

2.9.1. Koruyucu Ortodontik Tedaviler

Koruyucu ortodontik tedaviler, ortodontik bir mekanik kullanmaksızın normal bir oklüzyon gelişimini destekleyen ve maloklüzyon oluşmasını önlemeye yardımcı olan tedavilerdir (95).

Süt dişlenme döneminde meydana gelen çürükler erken dönemde tedavi edilmediği takdirde meziodistal diş boyutunda azalmaya sebep olabilir. Meziodistal diş boyutundaki azalma ark boyunun kısılmasına yol açar. Meydana gelen yer kaybı daimi dişlenme döneminde çapraşıklık oluşumunun önünü açmaktadır. Çürük oluşumunun erken dönemde önlenmesi için dişlerin pit ve fissürlerine rezin esaslı bir madde olan fissür örtücüler uygulanmaktadır. Fissür örtücüler temizlenmesi zor olan pit ve fissürlerin içine yayılarak bakteri plağının ürettiği asitler için koruyucu bir bariyer görevi yapmaktadır. Ayrıca minenin asit ataklarına karşı direncini arttırmak için flor uygulamaları da yapılmaktadır (96).

Erken süt dişi kayıpları dental kökenli ortodontik anomalilerin en önemli sebeplerinden biridir. Kaybedilen dişin boşluğunu korumak için yer tutucu apareylerin yapılması önemlidir. Yer tutucu yapımına karar verirken hangi dişin erken kaybedildiği önemlidir. Süt molarların erken kaybı durumunda yer tutucu mutlaka yapılmalıdır. 1. süt molar dişin erken kaybında, daimi 1. molar dişin sürmesi sırasında 2. süt molar dişin meziale hareketi ve sürmekte olan lateral dişin süt kanin dişini distal yönde sürüklemesi, sürmemiş daimi 1. premolar dişin yerini daraltacaktır. Daimi 1. molar dişler sürmüş olsa bile süt 1. molar dişin kaybında lingual ark veya nance apareyi ile yerin korunması önerilmektedir. Posteriora tek diş kayıplarında band loop, kron loop veya distal loop yer tutucu kullanımı düşünülmektedir. Bilateral veya çoklu diş kayıplarında hastanın

kooperasyonu iyi olduğu takdirde hareketli yer tutucu kullanımı da uygulanabilmektedir (97).

Süt veya karışık dişlenme döneminde süt dişlerinde görülen primer kontaklar sebebiyle alt çene kapanışa geçerken kaymalar meydana gelebilmektedir. Bu durum uzun süreli devam ederse posterior çapraz kapanış veya pseudo Sınıf III maloklüzyonları oluşabilir. Süt dişlerindeki primer kontakların zamanında möllenmesi bu maloklüzyonların önüne geçmektedir.

2.9.2. Durdurucu Ortodontik Tedaviler

Anomali oluşmaya başlamış ve mevcut durumun ilerlemesi engellenmek isteniyorsa bu amaçla yapılan uygulamalara durdurucu ortodontik tedaviler denmektedir.

Besleyici olmayan emme alışkanlıkları bebeklerde normal kabul edilmektedir. 3 yaşından sonra bu alışkanlık kendi kendine bırakılmazsa maloklüzyon oluşumu başlamaktadır. Uzun süreli parmak emme, emzik kullanımı, dil ve dudak emme, tırnak yeme, ağız solunumu çocuklarda görülen parafonksiyonel alışkanlıklardır ve oklüzyon üzerinde negatif etkiler yaratmaktadır (98).

Parafonksiyonel alışkanlıklara bağlı genellikle overjetle artış, maksiller arkta daralma, anterior açık kapanış, mandibulada saat yönünde rotasyon ve Sınıf II meyili gibi problemler meydana gelmektedir. Alışkanlık erken dönemde kendi kendine bırakılırsa etiyolojik faktör ortadan kalktığı için maloklüzyonda düzelme başlamaktadır (99). Bırakılamayan alışkanlıklarda öncelikli yaklaşım hastaya telkinde bulunmaktır. Parmağın bantlanması ya da farklı hatırlatıcılarla alışkanlığın terk edilmesi beklenir. Bu yönleme cevap alınamadığında alışkanlık kırıcı aparey kullanımına başlanmaktadır. Dil paravanı, trainer, frankel gibi apareyler kullanılmaktadır. Perioral kasların çalışmasına yönelik egzersizler de verilmektedir (100).

Erken karma dentisyon döneminde anterior bölgede çapraşıklık oluşmuşsa süt dişlerinin planlı bir şekilde çekilmesi ile yer ihtiyacının giderilerek çapraşıklık düzeltiliminin yapılmasına sürme rehberliği denmektedir. Sürme rehberliğinde terapötik prensip sürme sırasında çekim boşluğuna sapması ön görülen dişin yanındaki kemik direncini azaltmaktır (101). Sürme rehberliğinde yer ihtiyacını karşılamada ana unsur Leeway yer rezervidir. Leeway'in korunması için üst çenede TPA ve Nance apareyi alt çenede lingual ark kullanımı önerilmiştir. Ankraj mekaniklerinin uygulanmasından sonra sırasıyla süt kanin, süt birinci molar, süt ikinci molar dişlerin çekimi yapılmaktadır. Süt

kaninlerin çekimiyle birlikte anteriordaki çapraşıklığın çözülmesinden sonra süt birinci molar dişin çekimi sayesinde daimi kanin dişe yer sağlanmaktadır. Süt ikinci moların çekimi de yapıldıktan sonra tüm dişlerin erüpsiyonu beklenir. Sürme rehberliğinin iskeletsel maloklüzyonu olmayan, overjet ve overbite'ın artış göstermediği, hafif çapraşıklık gösteren olgularda uygulanması önerilmiştir (102).

Erken karma dentisyonda 7 mm'yi aşan gerçek yer darlığı mevcutsa planlı olarak süt ve daimi dişlerin çekilerek, daimi dişin çekim boşluğundan elde edilen yer ile çapraşıklığın giderilmesine seri çekim denmektedir (103). Daimi laterallerin en az yarısından fazlası sürdükten sonra süt kanin dişlerin çekimi ile tedavi prosedürüne başlanmaktadır. Süt kaninin çekilmesi ile anterior bölgedeki dişler çekim boşluğuna doğru hizalanmaktadır. Daimi birinci premolar dişin erüpsiyon zamanı yaklaştığında süt birinci molar dişin çekimi yapılarak daimi birinci premolar dişin sürmesi beklenmektedir. Daimi birinci premolar diş sürdükten sonra çekimi yapılarak daimi kanin dişin sürmesi için yer sağlanmış olur (104). Seri çekim şiddetli çapraşıklık gösteren olguların dışında bimaxiller protrüzyon gösteren vakalarda ve dik yön büyümesi artmış hastalarda da uygulanabilmektedir. Overbite'ı artmış, retrüziv profile sahip ve iskeletsel maloklüzyonu olan hastalarda uygulanması kontrendikedir (105).

2.9.3. Düzeltici Ortodontik Tedaviler

Ortodontik apareyler ve kuvvetler yardımıyla meydana gelen maloklüzyon durumunu tamamen ortadan kaldırmayı hedefleyen tedavilere düzeltici ortodontik tedaviler denmektedir.

Faz I ortodontik tedaviler süt veya karma dentisyonda iskeletsel veya dental maloklüzyonları daimi dentisyona geçmeden iyileştirme amacıyla yapılan tedavilerdir. Sınıf II hastalarda alt çeneyi öne alan aktivatör, bionatör, monoblok, twinblok, herbst gibi fonksiyonel apareyler, Sınıf III hastalarda üst çeneyi öne alan yüz maskesi ve alt çenenin gelişimini frenleyen chin cap ve maksillomandibular darlıkların tedavisinde uygulanan ekspansiyon aygıtları faz I tedaviye örnektir. Koruyucu ve durdurucu tedaviler de faz I tedavi kapsamına girmektedir.

Daimi dentisyonda uygulanan kapsamlı tüm ortodontik tedaviler Faz II tedavilerdir. Distalizasyon mekanikleri, forsus, çekimli/çekimsiz sabit ortodontik tedaviler, kamuflaj tedavileri gibi uygulamalar faz II tedaviye örnektir.

2.10. Ortognatik Cerrahi

Yetişkin hastalarda ortodontik kamuflaj tedavisi ile çözümlenemeyecek kadar şiddetli iskeletsel Sınıf II, Sınıf III maloklüzyon ve asimetri varlığında çenelerin fonksiyonunu iyileştirmek ve kabul edilebilir fasiyal estetiği sağlamak için ortodontist ve cerrah iş birliği ile yapılan uygulamaya ortognatik cerrahi denmektedir.

Ortognatik olarak tanımlanabilecek ilk uygulama Hüllihen tarafından 1849 yılında, iskeletsel Sınıf III ve açık kapanışı olan bir kadın hastayı tedavi etmek amacıyla alt çeneyi ilgilendiren osteotomi uygulamasıyla gerçekleştirilmiştir (106). Günümüze kadar farklı osteotomi teknikleri tanıtılmıştır. Günümüzde ise en popüler olan alt çene osteotomi tekniği bilateral sagittal split osteotomisi (BSSO), üst çene osteotomi tekniği ise Le Fort cerrahisidir (107).

Osteotomi tekniğinin ve yerlerinin belirlenmesi ve doğru cerrahi hareketler gerçekleştirilebilmesi için ortodontist ve cerrah iş birliği son derece önemlidir. Kapanışın ameliyata rehberlik edebilmesi için ameliyat öncesinde diş pozisyonlarının ortodontik tedavi ile ideal konuma getirilmesi gerekmektedir.

Ortognatik cerrahi hastalarında alt ve üst çene arasındaki fonksiyonel uyum bozulduğu için dişler birbirine kavuşma yani mevcut durumu kompanze etme eğilimindedir. Ortognatik cerrahi tedavilerinde ilk basamak bu kompanze olmuş durumu dekompanze ederek dişleri alveol kemiği içerisinde uygun tork, angulasyon ve inklınasyonda yerleştirmektir. Cerrahi öncesi dental dekompanzasyonun sağlanması, ameliyat sırasında çene segmentlerinin en uygun şekilde konumlandırılmasını sağlamakta ve ameliyattan sonra doğru ve stabil bir oklüzyona izin vermektedir.

Ortognatik cerrahi sonrasında oklüzyonun stabilizasyonu için her hastaya göre nispeten değişen bir süre ile ortodontik tedaviye devam etmek gerekmektedir (108). Cerrahi sonrası ortodontik tedavinin amacı kapanışın uyumunu arttırmak (settling), kök paralelliğini sağlamak, diş konumlandırmalarında detaylandırmayı sağlamaktır (109).

2.11. Şeffaf Plak Tedavileri

Geleneksel ortodontik tedavide kullanılan braket ve teller dişlerin nötral rengine belirgin tezat bir görüntü oluşturmaktadır. Ortodontik tedaviye yetişkin hasta taleplerinin de artması ve gelişen teknolojiyle birlikte tedavi sırasında estetik beklentileri karşılayacak yeni tedavi yöntemleri arama yoluna gidilmiştir.

Şeffaf plak tedavisi, geleneksel braket ve teller kullanılmadan üç boyutlu yazıcılarla kişiye özel hazırlanan termoplastik plaklar ve diş üzerine yapıştırılan kuvvet aktarıcı ataşmanlarla yapılan ortodontik tedavilerdir.

Şeffaf plaklarla ortodontik tedavi günümüzde hastalar ve hekimler arasında popülerlik kazansa da braketler ve teller kullanılmadan diş hareketi elde etme fikri ilk olarak 1945 yılında Kesling tarafından ortaya atılmıştır (110). Kesling, “diş konumlandırma apareyi (tooth repositioning appliance)” olarak adlandırdığı kauçuk bazlı tasarımında retansiyon ve minör diş hareketleri dışında diş hareketlerini sağlamak için sıralı şekilde kullanılan birden fazla aparey üretiminin gerektiğini bildirmiştir. Ortodontik diş hareketi yapabilen ilk şeffaf termoplastik aparey Nahoum tarafından 1960’larda tanıtılmıştır (111). 1993 yılında kompleks ve sıralı diş hareketleri üretebilmek için Sheridan tarafından Essix malzemesinin kullanılması fikri ortaya atılmıştır. Sheridan şeffaf plakları interproksimal redüksiyonla birleştiren bir prosedür tanımlamıştır fakat bu prosedürde her diş hareketi için yeni ölçü alınması gerekmektedir (112). Bilgisayar destekli tasarım (CAD) ve bilgisayar destekli üretim (CAM) teknolojisinin kullanılmaya başlanmasıyla, bir ölçü alınarak diş hareketlerinin planlanması ve buna uygun plakların tasarlanmasına başlanmıştır. Böylece şeffaf plak tedavilerinde uygulamadaki kısıtlılıkların önüne geçilmiştir (113).

Hafif ve orta dereceli çapraşıklıklarda, diastema vakalarında, posterior dental ekspansiyonda, intrüzyon gereken vakalarda, distalizasyonda ve alt tek keser çekimi yapılan vakalarda tedavi başarısının daha yüksek olduğu görülmektedir. Ekstrüzyon, şiddetli rotasyon düzeltimi, molar dikleştirme, premolar çekim boşluklarının kapatılması gibi vakalarda ise şeffaf plaklarla tedavinin daha zor olduğu bildirilmiştir (114).

Şeffaf plaklarla tedavi sürecinin hasta kooperasyonuna bağlı olması, yüksek maliyeti, plakların kırılma/kaybolma riskinin olması, ilk kullanımda fonasyonda bozukluğa sebep olması gibi dezavantajlarının yanında, sabit mekaniklere göre daha estetik ve konforlu olması, hastanın ağız hijyenini daha kolay sağlaması, randevu sayılarının ve süresinin azlığı gibi avantajları da vardır.

2.12. Ortodontist-Pedodontist İlişkisi

Ortodonti ve pedodonti diş hekimliğinin farklı özel branşlarındandır. Ortodonti, dişlerin ve dentofasiyal anomalilerin düzeltilmesiyle ilgilenen alandır. Ortodontistler çapraşık dişler, çene anomalileri veya kapanış bozuklukları gibi ortodontik sorunları

teşhis ve tedavi etmektedirler. Ortodontik problemlerde çocukluk döneminden yetişkinliğe kadar her yaş grubundaki hastalara hizmet verilmektedir.

Pedodonti, çocuk diş hekimliği olarak da bilinir ve çocukların ağız ve diş sağlığıyla ilgilenen diş hekimliğinin özel bir alanıdır. Pedodontistler bebeklerden ergenlere kadar olan yaş grubundaki çocukların dişlerini, dişeti problemlerini ve ağız sağlıklarını tedavi etmektedirler. Ayrıca çocuklarda dental korkunun önüne geçilmesi, çocuklarla iletişim kurma ve onları rahatlatma konusunda özel eğitim almışlardır.

Erken dönem ortodontik tedavilerde pedodonti ve ortodonti iş birliği ileriki dönemlerde oluşabilecek ortodontik sorunların önlenmesi açısından son derece önemlidir. Bu anlamda özellikle koruyucu ve durdurucu tedaviler hem ortodontinin hem de pedodontinin uygulama alanına girmektedir. Erken yaşlarda kaybedilen dişlerin yerinin korunması için yer tutucu uygulamaları, parafonksiyonel alışkanlıkların önlenmesi için alışkanlık kırıcı apareylerin yapılması, malpoze dişlerin travmadan korunması için hareketli apareyler yardımıyla uygun pozisyona alınması, çenelerde darlık olan durumlarda ekspansiyon uygulamaları ileriki dönemde şiddetlenmesi olası olan ortodontik anomalilerin önüne geçilmesini sağlayan, hem ortodontistlerin hem de pedodontistlerin sıklıkla uyguladıkları tedavilerdir.

Toplum bilincinin artması ve alanında uzmanlaşmış hekimlerin yaygınlaşması ile birlikte çocukların ilk dental muayenesi genellikle pedodontistler tarafından yapılmaktadır. Pedodontistler kendilerine başvuran çocukların ağız ve diş sağlığı idamesini sağlarken, çene ve diş yapılarını da düzenli olarak kontrol edebilme imkanına sahiptir. Çocuğun diş gelişimi, çene yapısı, genel sağlık durumu gibi faktörleri dikkate alarak çocuğun ihtiyacına uygun tedavi planını belirlemede ortodontist ile kurdukları iş birliği son derece önemlidir. Yaptıkları değerlendirme sonucu uygun zamanda ortodontik tedavi için yönlendirdikleri çocukların sağlıklı bir gülüşe ve ideal diş ve çene yapısına sahip olmalarını desteklerler.

2.13. Ortodontist-Genel Diş Hekimi İlişkisi

Genel diş hekimleri, hastaların genel diş sağlığı ile ilgilenmektedir. Bu hekimler diş ve dişeti sağlığının idamesi, diş çürüklerinin tedavisi, dolgu işlemleri, diş çekimleri, protetik işlemler gibi genel dental bakım hizmeti sunmaktadır. Genel diş hekimleri birçok farklı yaş grubuna bakmaktadır.

Özellikle yetişkin hastalar ilk muayene ve tedaviler için genel diş hekimine başvurmaktadır. Maloklüzyonu olan hastaların tedavilerinin yapılması ve düzenli bakımlarının sağlanması için genel diş hekimlerinin hastaları muayene edip ağız sağlığını ortodontik tedavi için hazır hale getirmeleri ve bir ortodontiste yönlendirmeleri son derece önemlidir. Maloklüzyonu olmayan hastalarda dahi ortodontist ve genel diş hekimi iş birliği içerisinde. Özellikle protetik uygulamalar öncesinde çekim boşluğuna devrilmiş destek dişlerin dikleştirilmesi, dişlerin protetik restorasyona uygun seviye ve hizalamaya getirilmesi, implant boşluklarının açılması gibi işlemlerde genel diş hekiminin tedavisine uygun spesifik bir ortodontik tedavi ile restorasyona ağız içi hazırlık ortodontist-genel diş hekimi iş birliği ile yapılabilir.

Ayrıca ortodontik tedavi için ortodontiste başvurmuş bir hastanın ağız hijyeninin sağlanması, dolgularının ve kanal tedavilerinin yapılması, çekimli vakalarda diş çekimlerinin gerçekleştirilmesi, tedavi sonunda implant veya köprü uygulamaları gibi işlemler genellikle genel diş hekimleri tarafından yapılmaktadır.

Ortodontik tedaviler hastalarla uzun bir vakit geçirmeyi ve düzenli kontrolleri gerektirir. Tedavi süreci içerisinde genel diş hekimleri, pedodontistler ve diğer branşlarla iş birliği içerisinde hastanın ihtiyacına göre koordine olmak önemlidir. Hastalar veya ebeveynleri ortodontik tedaviye ihtiyaçları olup olmadığını çözümleyemeyebilirler. Çocukların ilk muayenesini yapan pedodontistler ve özellikle yetişkinlerin ilk muayenesini yapan genel diş hekimleri ortodontik tedavi ihtiyacı açısından hastalarını değerlendirmeli ve gerekli gördükleri durumlarda bir ortodontiste yönlendirmelidirler.

Genel diş hekimlerinin ve pedodontistlerin hastalarını ortodontiste yönlendirme kriterlerini ve yönlendirme sürecini etkileyen faktörleri değerlendiren çalışmaları incelemek için yaptığımız literatür taramasında konu ile ilgili sınırlı sayıda çalışma bulunmuştur. Yapılan çalışmalar yurtdışı kaynaklıdır ve ülkemizde yapılmış sadece bir tane benzer çalışmaya rastlanmıştır (115). Çalışmamızın amacı, pedodontistlerin ve genel diş hekimlerinin hastalarını ortodontistlere yönlendirme kriterlerinin ve yönlendirme sürecini etkileyen faktörlerin belirlenmesi ve bu etkenlerin ortodontistler, pedodontistler ve genel diş hekimlerinin bakış açısından değerlendirilmesidir.

3. MATERYAL VE METOD

3.1. Çalışmanın Onayı

Araştırmaya başlamadan önce İnönü Üniversitesi Sağlık Bilimleri Girişimsel Olmayan Klinik Araştırmalar ve Etik Kurulu'ndan 09.05.2023 tarih ve 2023/4598 karar numarası ile etik kurul onayı alınmıştır.

3.2. Örneklem

Kesitsel prospektif olarak tasarladığımız bu araştırmanın örneklemini ortodontistler ve ortodontistlere en çok hasta yönlendirmesi yapan ve ilk muayene için farklı hasta gruplarının başvurduğu hekim grubu olan pedodontistler ve genel diş hekimleri oluşturmaktadır.

Dahil edilme kriterleri:

- Çalışmaya katılmayı kabul edenler,
- Pedodonti veya ortodonti alanındaki öğretim üyeleri,
- Pedodonti veya ortodonti alanındaki uzmanlık/doktora öğrencileri,
- Aktif çalışmakta olan ortodontistler, pedodontistler ve genel diş hekimleri,
- Mesleğini Türkiye Cumhuriyeti sınırları içerisinde icra edenler.

Hariç tutulma kriterleri:

- Çalışmaya katılmayı kabul etmeyenler,
- Diş hekimliğinde pedodonti, ortodonti ve genel diş hekimliği dışındaki bir uzmanlık alanında olan hekimler,
- Diş hekimliği lisans eğitimini tamamlamamış olanlar,
- Aktif olarak çalışma hayatında olmayanlar.

Bu çalışmanın örneklem büyüklüğü power analizi ile hesaplandı. G*power 3.1 programı kullanılarak yapılan hesaplama göre; 0,40 etki büyüklüğünde, 0,05 yanılma payında, 0,95 güven düzeyinde, 0,95 evreni temsil gücüyle örneklem büyüklüğü 102 olarak (her grup 34) belirlendi.

3.3. Metod

Anket çalışmamızda yer alan sorular konu ile ilgili önceki araştırmalar incelenerek ve ülkemizdeki mevcut durumu belirlemek amacıyla yeni sorular düzenlenerek hazırlanmıştır. Çalışmamızda diş hekimliği pratiği yapan üç ayrı gruba hitaben üç ayrı anket oluşturuldu. Pedodontistlere yönelik anket soruları dört pedodontist, dört pedodonti uzmanlık öğrencisi ve bir pedodonti öğretim üyesine pilot çalışma olarak uygulandı. Ortodontistlere yönelik anket soruları dört ortodontist, dört ortodonti uzmanlık öğrencisi ve iki ortodonti öğretim üyesine pilot çalışma olarak uygulandı. Genel diş hekimlerine yönelik anket dokuz genel diş hekimine pilot çalışma olarak uygulandı. Gelen bilgiler doğrultusunda çalışma üzerinde gerekli revizyonlar yapılarak anket sorularının son hali oluşturuldu. (EK-3-4-5)

Anket formları üç bölümden oluşmaktadır. Birinci bölümde cinsiyet, yaş, meslekte geçirilen süre, mesleğin icra edildiği kurum, çalışma şekli, haftalık muayene edilen yeni hasta sayısı, ortodontiste hasta yönlendirmesi yapılıp yapılmadığı ve bir ayda kaç hasta yönlendirmesinin olduğu gibi demografik ve mesleki bilgilerin olduğu sorular soruldu. Genel diş hekimleri ve pedodontistlerin anketlerinde bu sorulara ek olarak, kendilerinin ortodontik tedavi yapıp yapmadığı, yapıyorlarsa hangi tedavileri uyguladıkları ve iki adet sınıf maloklüzyon bilgisi ile ilgili kontrol sorusu soruldu.

İkinci bölümde ortodontiste hasta yönlendirme ihtiyacı duyulan durum ve problemler 19 soru ile değerlendirildi.

Üçüncü bölüm yönlendirme sürecinde ortodontist seçimini etkileyen faktörleri içeren 11 sorudan oluşmaktadır. Her sorunun önem derecesine göre 1 ile 5 arasında puanlanması istendi.

Anket formları Google anket uygulaması kullanılarak hazırlandı. Ortodontistlere yönelik anket, Türk Ortodonti Derneği (TOD) aracılığı ile 2000 dernek üyesine gönderilerek uygulandı. Pedodontistlere ve genel diş hekimlerine yönelik anket formları whatsapp üzerinden ve sosyal medya aracılığı ile uygulandı. Anketimizin uygulandığı süre bir aydır.

3.4. İstatistiksel Yöntem

Veriler IBM SPSS V23 ile analiz edildi. Normal dağılıma uygunluk Shapiro-Wilk ve Kolmogorov-Smirnov testleri ile incelendi. Gruplara göre kategorik değişkenlerin

karşılaştırılmasında Ki-kare testi, Yates düzeltmesi ve Fisher's Exact testi kullanıldı. İkili gruplara göre normal dağılmayan skorların karşılaştırılmasında Mann-Whitney U testi kullanıldı. Üç ve üzeri gruplara göre normal dağılmayan verilerin karşılaştırılmasında Kruskal Wallis testi kullanıldı ve çoklu karşılaştırmalar Dunn testi ile incelendi. Analiz sonuçları nicel veriler için ortalama $\pm$ standart sapma ve ortanca (minimum – maksimum) şeklinde, kategorik veriler ise frekans (yüzde) olarak sunuldu. Önem düzeyi $p<0,050$ olarak alındı.



4. BULGULAR

Anketimize yanıt verenlerin toplam sayısı 230 olup bu kişilerin 84'ü pedodontist, 75'i GDH ve 71'i ortodontisttir. Cevaplanan anket verileri incelenip eksik veya tutarsız bulunan anketler ve çalışmamıza daha önce katıldığını belirten toplam 24 anket çıkarıldı. Grup dağılımları eşitlenerek her grupta 68 cevaplandırma ile toplam 204 anket verisi çalışmamıza dahil edildi.

4.1. Demografik Özelliklerin Değerlendirilmesi

Pedodontistler, GDH ve ortodontistlerin demografik dağılımının karşılaştırılması Tablo 4.1'de gösterilmiştir.

GDH'lerin %47.1'i kadın, %52.9'u erkektir. Pedodontistlerin %92.6'sı kadın, %7.4'ü erkektir. Ortodontistlerin %69.1'i kadın, %30.9'u erkektir. Cinsiyet dağılımı açısından gruplar arası istatistiksel değerlendirmede anlamlı farklılık gözlenmiştir ($p=0.001$).

GDH'lerin %41.2'si ve pedodontistlerin %35.3'ü 20-28 yaş aralığında olup, ortodontistlerin %32.4'ü 31-35 yaş arasında ve %33.8'i 36 yaştan fazla olduğunu belirtmiştir. 29-30 yaş ve 36 yaş üzeri mesleki dağılımlarda istatistiksel olarak anlamlı farklılık bulunmuştur ($p=0.001$).

GDH'lerin %39.7'si 6-9 yıldır çalıştığını, pedodontistlerin %29.4'ü 4-5 yıldır çalıştığını, ortodontistlerin %32.8'i ise 10 yıldan fazla bir süredir çalıştığını belirtmiştir. Mesleki çalışma süresi incelendiğinde gruplar arası anlamlı farklılık gözlenmemiştir ($p=0.079$).

Mesleğin icra edildiği kurum sorusunda GDH'lerin %64.7'si devlet hastanesinde çalıştığını, pedodontistlerin %57.4'ü ve ortodontistlerin %48.5'i ise üniversitede çalıştığını belirtmiştir. Üç grupta da devlet hastanesinde çalışma açısından gruplar arası anlamlı farklılık bulunmaktadır ($p=0.001$). Özel klinikte çalışma durumuna göre ise, pedodontistler ile ortodontistler arasında anlamlı farklılık varken GDH'lerin diğer iki gruba arasında anlamlı farklılık bulunmamıştır.

Çalışma şekli açısından GDH'lerin %45.6'sı, pedodontistlerin %70.6'sı ve ortodontistlerin %55.9'u ikiden fazla kişi ile çalıştığını belirtmiş ve gruplar arası dağılımda anlamlı farklılık bulunmadığı tespit edilmiştir ($p=0.422$).

Haftalık yeni muayene edilen hasta sayısının, GDH'lerin %30.9'u 41-99 ve %29.4'ü 100 ve üzeri olduğunu, pedodontistlerin %32.4'ü 100'den fazla olduğunu ortodontistlerin ise %55.9'u 0-10 arasında olduğunu belirtmiştir. Haftalık muayene edilen yeni hasta sayısında GDH'ler ile pedodontistler arasında anlamlı farklılık bulunmazken ortodontistlerin diğer iki grupta arasında anlamlı farklılıkların olduğu bulunmuştur (p=0.001).

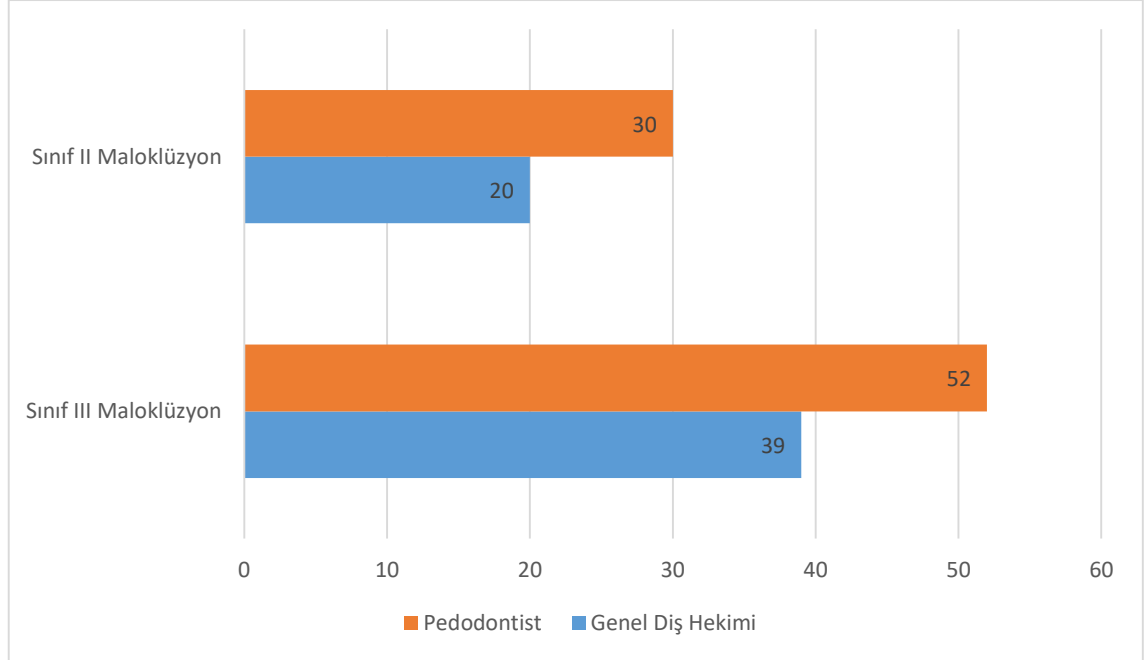
Tablo 4.1. Demografik değişkenlerin gruplara göre karşılaştırılması

Değişken	Grup	Gruplar			Toplam	χ^2	P*
		GDH N(%)	Pedodontist N(%)	Ortodondist N(%)			
Cinsiyet	Kadın	32(47.1) _a	63(92.6) _b	47(69.1) _c	142(69.6)	36,748	0,001*
	Erkek	36(52.9) _a	5(7.4) _b	21(30.9) _c	62(30.4)		
Yaş Grup	20-28 yaş	28(41.2) _a	24(35.3) _a	17(25.0) _a	69(33.8)	26,293	0,001*
	29-30 yaş	19(27.9) _a	17(25.0) _a	6(8.8) _b	42(20.6)		
	31-35 yaş	15(22.1) _a	20(29.4) _a	22(32.4) _a	57(27.9)		
	≥36 yaş	6(8.8) _a	7(10.3) _a	23(33.8) _b	36(17.6)		
	0-3 yıl	14(20.6) _a	18(26.5) _a	12(17.6) _a	44(21.6)		
Mesleki Çalışma Süresi	4-5 yıl	18(26.5) _a	20(29.4) _a	17(25.0) _a	55(27.0)	3,077	0,079
	6-9 yıl	27(39.7) _a	17(25.0) _a	13(19.1) _a	57(27.9)		
	≥10 yıl	9(13.2) _a	13(19.1) _a	26(38.2) _a	48(23.5)		
	Devlet Hastanesi	44(64.7) _a	14(20.6) _b	4(5.9) _c	62(30.4)		
Kurum	Özel klinik	24(35.3) _{a, b}	15(22.1) _b	31(45.6) _a	70(34.3)	107,055	0,001*
	Üniversite	0(0.0) _a	39(57.4) _b	33(48.5) _b	72(35.3)		
Çalışma Şekli	1	20(29.4) _a	13(19.1) _a	19(27.9) _a	52(25.5)	0,644	0,422
	2	17(25.0) _a	7(10.3) _a	11(16.2) _a	35(17.2)		
	>2	31(45.6) _a	48(70.6) _a	38(55.9) _a	117(57.4)		
Haftalık Hasta Sayısı	0-10	3(4.4) _a	5(7.4) _a	38(55.9) _b	46(22.5)	76,117	0,001*
	11-20	11(16.2) _a	14(20.6) _a	14(20.6) _a	39(19.1)		
	21-40	13(19.1) _a	11(16.2) _a	6(8.8) _a	30(14.7)		
	41-99	21(30.9) _a	16(23.5) _{a, b}	6(8.8) _b	43(21.1)		
	≥100	20(29.4) _a	22(32.4) _a	4(5.9) _b	46(22.5)		
Toplam		68(100)	68(100)	68(100)	204(100)		

n; sayı, %; yüzde, a-c: Her bir satır içerisinde aynı harfe sahip gruplar arasında bir fark yoktur.

GDH ve pedodontistlere sorulan sınıf maloklüzyon sorusuna doğru yanıt verenlerin grafiği Şekil 4.1'de gösterilmiştir.

Sınıf II maloklüzyon sorusuna GDH’lerde 20 kişi, pedodontistlerde 30 kişi doğru cevaplandırma yapmıştır. Sınıf III maloklüzyon sorusunu doğru cevaplandıran GDH sayısı ise 39, pedodontist sayısı 52’dir.



Şekil 4.1. Kontrol sorularına doğru cevap veren GDH ve pedodontistlerin dağılımı

4.2. GDH ve Pedodontistlerin Klinikte Kendilerinin Yaptığı Ortodontik Tedavi Uygulamalarının Karşılaştırılması

GDH ve pedodontistlere uygulanan anketlerde klinikte kendilerinin ortodontik tedavi uygulayıp uygulamadığı, uyguluyorlarsa hangi işlemleri uyguladıkları sorulmuştur. İlgili sorunun istatistiksel karşılaştırılması Tablo 4.2’de gösterilmiştir.

GDH ve pedodontistlere sorulan “klinikinizde kendiniz ortodontik tedavi uyguluyor musunuz?” sorusuna alınan cevaplarda GDH’lerden %97.1’i uygulamadığını, %2.9’u ortodontik tedavi uygulamaları yaptığını belirtmiştir. Pedodontistlerde ise %61.8’i uygulamadığını, %38.2’si uyguladığını belirtmiştir. Kendilerinin ortodontik uygulamalar yaptığını belirten toplam katılımcı sayısı 28’dir (2 GDH, 26 pedodontist). Kliniklerinde kendilerinin ortodontik uygulama yapıp yapmama durumuna göre GDH ve pedodontistler arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık bulunmuştur ($p=0.001$).

Kendilerinin ortodontik uygulamalar yaptığını belirten toplam 28 katılımcıya hangi uygulamaları yaptığı sorulmuştur. Uygulama yaptığını belirten 2 GDH’den 1’i

ortognatik cerrahi hariç tüm uygulamaları yaptığını belirtmiştir. Diğer GDH ise ortognatik cerrahi dahil tüm uygulamalara evet cevabı vermiştir. Ortodontik uygulama yaptığını belirten 26 pedodontistin tümü koruyucu ve durdurucu tedaviler yaptığını belirtmiştir. Fonksiyonel ortopedik tedavi yapan pedodontistlerin oranı %50 bulunmuştur. Çekimsiz sabit tedavi (%19.2- 5 kişi), çekimli sabit tedavi (%11.5- 3 kişi), ortognatik cerrahi (%3.8- 1 kişi) ve şeffaf plak tedavileri (%15.4- 4 kişi) yaptığını belirten pedodontistlerin oranı ise düşüktür.

Tablo 4.2. GDH ve pedodontistlerin kliniklerinde kendilerinin uyguladığı ortodontik tedavilerin karşılaştırması

Değişken	Grup	Gruplar			χ ²	p*
		GDH N(%)	Pedodontist N(%)	Toplam N(%)		
Klinikte Bireysel Ortodontik Uygulama	hayır	66 (97.1) _a	42(61.8) _b	108(79.4)	23,791	0,001*
	evet	2(2.9) _a	26(38.2) _b	28(20.6)		
Koruyucu Tedaviler	evet	2(100.0) _a	26(100.0) _a	28(100.0)	NS	
Durdurucu Tedaviler	evet	2(100.0) _a	26(100.0) _a	28(100.0)	NS	
Fonksiyonel Ortopedik Tedaviler	hayır	0(0.0) _a	13(50.0) _a	13(46.4)	0,398	0,528
	evet	2(100.0) _a	13(50.0) _a	15(53.6)		
Çekimsiz sabit tedaviler	hayır	0(0.0) _a	21(80.8) _b	21(75.0)	2,872	0,090
	evet	2(100.0) _a	5(19.2) _b	7(25.0)		
Çekimli sabit tedaviler	hayır	0(0.0) _a	23(88.5) _b	23(82.1)	4,795	0,029*
	evet	2(100.0) _a	3(11.5) _b	5(17.9)		
Ortognatik cerrahi	hayır	1(50.0) _a	25(96.2) _b	26(92.9)	1,036	0,309
	evet	1(50.0) _a	1(3.8) _b	2(7.1)		
Şeffaf plak tedavileri	hayır	0(0.0) _a	22(84.6) _b	22(78.6)	6,772	0,009*
	evet	2(100.0) _a	4(15.4) _b	6(21.4)		
Toplam		2(100.0)	26(100.0)	28(100.0)		

n; sayı, %; yüzde, a-b: Aynı harfe sahip gruplar arasında fark yoktur. NS: NonSense(istatistiksel olarak karşılaştırma yapılamamıştır)

4.3. GDH ve Pedodontistlerin Ortodontistlere Hasta Yönlendirmelerinin Karşılaştırması

GDH ve pedodontistlerin ortodontistlere hasta yönlendirip yönlendirmediklerinin, yönlendiriyorlarsa hasta isteğiyle mi yoksa maloklüzyon durumunu fark etmeleri sonucu mu yönlendirdikleri ve yönlendirme yapan hekimlerin bir ayda kaç hasta yönlendirdiğinin istatistiksel karşılaştırması Tablo 4.3'te gösterilmiştir.

GDH'lere ve pedodontistlere sorulan "ortodontiste hasta yönlendiriyor musunuz?" sorusuna GDH'lerin %97.1'i, pedodontistlerin %98.5'i "Evet" cevabı vermiştir. Ortodontiste hasta yönlendirip yönlendirmeme ile ilgili GDH'ler ile pedodontistler arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık saptanmamıştır (p=0.556).

Ortodontiste hasta yönlendirdiğini belirtenlere muayene sırasında maloklüzyon durumunu fark ettiklerinde mi yoksa sadece hasta istediğinde mi yönlendirme yaptıkları sorulmuştur. Yönlendirmede maloklüzyonu tespit etmeleri ve sadece hastanın isteği olup olmaması ile GDH'ler ve pedodontistler arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık bulunmuştur (p=0.039). Maloklüzyon durumunu fark ederek yönlendirenlerin oranı GDH'lerde %90.9, pedodontistlerde ise %98.5'tir. Sadece hasta isteği ile yapılan yönlendirme oranları ise GDH'lerde %9.1, pedodontistlerde %1.5'tir.

"Bir ayda kaç hastanızı ortodontiste yönlendiriyorsunuz?" sorusuna alınan cevaplarda 0-5 hasta yönlendirdiğini belirten GDH'lerin oranı %60.6, pedodontistlerin oranı %13.4'tür. Beşten fazla hasta yönlendirdiğini belirtenlerde ise GDH'lerin oranı %39.4, pedodontistlerin oranı %86.6'dır. Aylık yönlendirilen hasta sayısında GDH ve pedodontistler arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık bulunmuştur (p=0.001).

Yönlendirme yapmadığını belirten cevaplar için bu aşamada anket sonlandırılmıştır. Yönlendirme yaptığını belirten toplam 133 kişinin ise ankete devam etmesi istenmiştir.

Tablo 4.3. GDH ve pedodontistlerin ortodontistlere hasta yönlendirmelerinin istatistiksel karşılaştırması

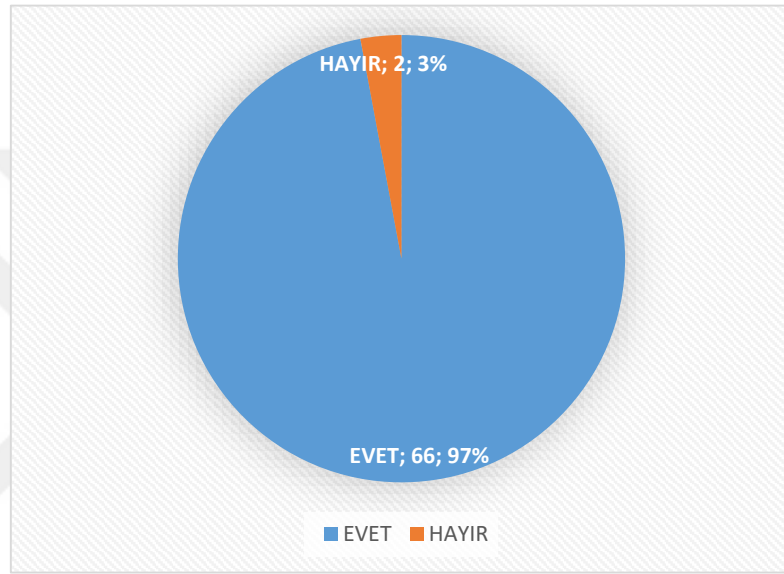
Değişken	Grup	Gruplar		Toplam N(%)	χ^2	p*
		GDH N(%)	Pedodontist N(%)			
Ortodonsite Hasta Yönlendirme	Hayır	2 (2.9) _a	1(1.5) _a	3(2.2)	0,347	0,556
	Evet	66(97.1) _a	67(98.5) _a	133(97.8)		
Yönlendirilen Hasta Durumu	Maloklüzyon varsa	60(90.9) _a	66(98.5) _b	126(94.7)	4,241	0,039*
	Sadece hasta İsteği	6(9.1) _a	1(1.5) _b	7(5.3)		
Aylık Yönlendirilen Hasta Sayısı	0-5	40(60.6) _a	9(13.4) _b	49(35.8)	40,147	0,001*
	>5	26(39.4) _a	58(86.6) _b	84(64.2)		
Toplam		68(100.0)	68(100.0)	136(100.0)		

n; sayı, %; yüzde, a-b: Aynı harfe sahip gruplar arasında fark yoktur.

4.4. Ortodontistlere Göre GDH ve Pedodontistler Tarafından Yapılan Hasta Yönlendirmelerinin Karşılaştırılması

Ortodontistlere hasta yönlendirilme durumu Şekil 4.2’de gösterilmiştir.

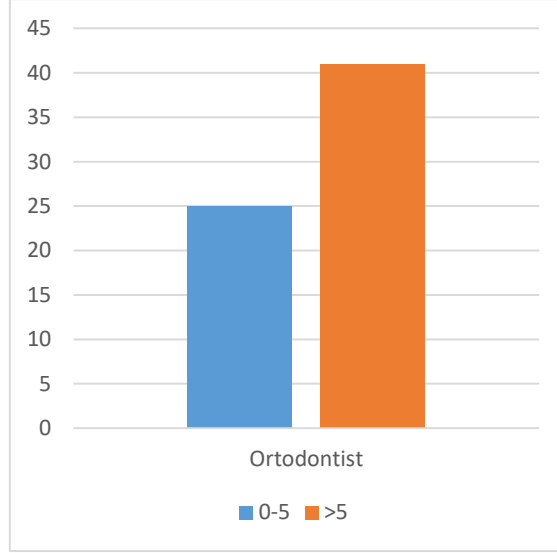
Ortodontistlere sorulan “GDH ve pedodontistler size hasta yönlendiriyor mu?” sorusuna alınan yanıtlara göre “Evet” diyen ortodontist sayısı 66, “Hayır” diyenlerin sayısı ise 2’dir.



Şekil 4.2. GDH ve pedodontistler tarafından hasta yönlendirilen ortodontistlerin oranı

Bir ayda ortodontistlere yönlendirilen hasta sayısına ait grafik Şekil 4.3’te gösterilmiştir.

“Bir ayda size kaç hasta yönlendiriliyor? ” sorusuna alınan yanıtlara göre 0-5 arasında yönlendirme alan ortodontist sayısı 25, beşten fazla yönlendirme alanların sayısı ise 41’dir.



Şekil 4.3. Ortodontistlerin bir ayda aldıkları hasta yönlendirme sayıları

4.5. Ortodontiste Hasta Yönlendirilme Sebeplerinin Gruplar Arası Karşılaştırılması

Hangi ortodontik problemlerde ortodontiste yönlendirme yapıldığının sorulduğu soruya GDH'ler, pedodontistler ve ortodontistler tarafından verilen yanıtların karşılaştırılması Tablo 4.4'te verilmiştir.

Sınıf I molar/kanin ilişkisinin olmadığı durumlarda yönlendirme yaptığını belirtenlerin oranı GDH'lerde %45.45, pedodontistlerde %74.63'tür. Sınıf I molar/kanin ilişkisinin olmaması sebebiyle yönlendirme alan ortodontistlerin oranı ise %47.06'dır. Gruplar arası kıyaslamada istatistiksel olarak anlamlı farklılık tespit edilmiştir ($p=0.001$).

Çapraşıklığın giderilmesi amacıyla yönlendirme yapılmasında gruplar arası istatistiksel olarak anlamlı farklılık yoktur ($p=0.360$). GDH'lerin %98.48'i ve pedodontistlerin %97.01'i çapraşıklığın giderilmesi amacıyla yönlendirme yaptığını belirtirken, ortodontistlerin %100'ü çapraşıklığın giderilmesi amacıyla hasta yönlendirmesi aldığını belirtmiştir.

Fonksiyonel ortopedik tedavi ihtiyacı varsa hastalarını ortodontiste yönlendirdiğini belirten GDH'lerin oranı %98.48, pedodontistlerin oranı %95.52 olarak tespit edilmiştir. Fonksiyonel ortopedik tedavi ihtiyacı ile yönlendirme aldığını belirten ortodontist oranı ise %98.53'tür. Gruplar arası değerlendirmede istatistiksel olarak anlamlı farklılık tespit edilememiştir ($p=0.440$).

Ortognatik cerrahi ihtiyacı sebebiyle yönlendirme yaptığını belirten GDH'lerin oranı %65.15, pedodontistlerin oranı %47.76 olarak tespit edilmiştir. Ortognatik cerrahi ihtiyacı sebebiyle yönlendirme alan ortodontistlerin oranı ise %83.82 olarak bulunmuştur. Gruplar arası kıyaslamada istatistiksel olarak anlamlı fark elde edilmiştir ($p<0.001$).

Gömük dişlerin sürdürülmesi amacıyla yönlendirme yaptığını belirten GDH'lerin oranı %66.67, pedodontistlerin oranı %89.55 olarak elde edilmiştir. Gömük dişlerin sürdürülmesi amacıyla yönlendirme aldığını belirten ortodontistlerin oranı ise %95.59'dur. Gruplar arası kıyaslamada istatistiksel olarak anlamlı fark bulunmuştur ($p<0.001$).

Süpernümere diş varlığında diş çekimi ihtiyacını danışmak için yönlendirme yaptığını belirten GDH'lerin oranı %57.58, pedodontistlerin oranı %65.67 olarak elde edilmiştir. Süpernümere diş varlığında diş çekimi ihtiyacının danışılması sebebiyle yönlendirme alan ortodontistlerin oranı ise %88.24 olarak bulunmuştur. Gruplar arası kıyaslamada istatistiksel olarak anlamlı farklılık tespit edilmiştir ($p<0.001$).

Polidiastema hastalarının yönlendirilmesinde gruplar arası değerlendirmede istatistiksel olarak anlamlı fark olmadığı tespit edilmiştir ($p=0.790$). Polidiastema hastalarını yönlendirdiğini belirten GDH'lerin oranı %83.33, pedodontistlerin oranı %79.10 olarak bulunmuştur. Polidiastema sebebiyle yönlendirme aldığını belirten ortodontistlerin oranı ise %79.41'dir.

Lateral agenezi/kama lateral varlığında yönlendirme yapılmasında GDH'lerin oranı %33.33, pedodontistlerin oranı %59.70 olarak bulunmuştur. Yönlendirme alan ortodontistlerin oranı ise %63.24 olarak tespit edilmiştir. Gruplar arası değerlendirmede istatistiksel olarak anlamlı farklılık bulunmuştur ($p=0.001$).

Yetersiz implant boşluğu varsa mevcut boşluğu genişletmek amacıyla yönlendirme yapan GDH'lerin oranı %62.12, pedodontistlerin oranı %38.81 olarak tespit edilmiştir. Yönlendirme alan ortodontistlerin oranı ise %75.00 olarak bulunmuştur. Gruplar arası değerlendirmede istatistiksel olarak anlamlı farklılık bulunmuştur ($p<0.001$).

Protetik restorasyon öncesinde destek dişte devrilme varsa bu dişin dikleştirilmesi amacıyla yönlendirme yaptığını belirten GDH'lerin oranı %31.82 iken pedodontistlerin oranı %38.81'dir. Yönlendirme alan ortodontistlerin oranı ise %69.12 olarak

bulunmuştur. Gruplar arası değerlendirmede istatistiksel olarak anlamlı fark tespit edilmiştir ($p<0.001$).

Travmatik oklüzyona bağlı mobilite/fremitus görülen vakalarda yönlendirme yaptığını belirten GDH'lerin oranı %28.79, pedodontistlerin oranı %58.21 olarak bulunmuştur. Yönlendirme alan ortodontistlerin oranı ise %36.76 olarak tespit edilmiştir. Gruplar arası değerlendirmede istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmuştur ($p=0.002$).

DDY veya diğer sendromik durumlar sebebiyle yönlendirme yaptığını belirten GDH'lerin oranı %84.85, pedodontistlerin oranı %91.04 olarak tespit edilmiştir. Yönlendirme aldığını belirten ortodontistlerin oranı ise %83.82'dir. Gruplar arası kıyaslamada istatistiksel olarak anlamlı farklılık bulunamamıştır ($p=0.414$).

Hastanın eklem şikayeti varsa ortodontistlere yönlendirme yaptığını belirten GDH'lerin oranı %19.70 iken pedodontistlerin oranı %40.30 olarak bulunmuştur. Eklem şikayeti sebebiyle yönlendirme alan ortodontistlerin oranı ise %57.35 olarak tespit edilmiştir. Gruplar arası değerlendirmede istatistiksel olarak anlamlı fark elde edilmiştir ($p<0.001$).

Sürme rehberliği ve seri çekim düşünülen olguların yönlendirilmesinde GDH'lerin oranı %59.09, pedodontistlerin oranı ise %68.66 olarak bulunmuştur. Yönlendirme alan ortodontistlerin oranı ise %66.18 olarak tespit edilmiştir. Gruplar arası değerlendirmede istatistiksel olarak anlamlı farklılık bulunmamıştır ($p=0.488$).

Alt/üst çene veya her ikisinde birden darlık olan çocukların ortodontistlere yönlendirilmesinde GDH'lerin oranı %93.94 iken pedodontistlerin oranı %98.51 olarak bulunmuştur. Yönlendirme alan ortodontistlerin oranı ise %98.53 olarak tespit edilmiştir. Gruplar arası değerlendirmede istatistiksel olarak anlamlı farklılık bulunmamıştır ($p=0.201$).

Protetik/estetik restorasyon öncesinde hazırlık amacıyla ortodontistlere yönlendirme yaptığını belirten GDH'lerin oranı %30.30, pedodontistlerin oranı %29.85 olarak bulunmuştur. Yönlendirme alan ortodontistlerin oranı ise %64.71 olarak elde edilmiştir. Gruplar arası değerlendirmede istatistiksel olarak anlamlı farklılık tespit edilmiştir ($p<0.001$).

Parafonksiyonel alışkanlığı olan çocuklarda alışkanlık kırıcı aparey yapılması amacıyla ortodontistlere yönlendirdiğini belirten GDH'lerin oranı %59.09, pedodontistlerin oranı %50.75 olarak bulunmuştur. Yönlendirme aldığını belirten

ortodontistlerin oranı ise %79.41 olarak tespit edilmiştir. Gruplar arası değerlendirmede istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık olduğu elde edilmiştir (p=0.002).

Genel değerlendirme ve konsültasyon amacıyla ortodontistlere yönlendirme yaptığını belirten GDH'lerin oranı %87.88, pedodontistlerin oranı %91.04 olarak bulunmuştur. Yönlendirme alan ortodontistlerin oranı ise %92.65 olarak tespit edilmiştir. Gruplar arası değerlendirmede istatistiksel olarak anlamlı farklılık olmadığı bulunmuştur (p=0.632).

Şeffaf plak tedavileri için hastalarını yönlendirdiğini belirten GDH'lerin oranı %60.61 iken pedodontistlerin oranı %76.12 olarak bulunmuştur. Şeffaf plak tedavileri için yönlendirme aldığını belirten ortodontistlerin oranı ise %76.47 olarak elde edilmiştir. Gruplar arası değerlendirmede istatistiksel olarak anlamlı farklılık bulunamamıştır (p=0.070).

Tablo 4.4. Ortodontistlere yönlendirilen ortodontik problemlerin gruplara göre karşılaştırılması

	GDH N(%)	Pedodontist N(%)	Ortodontist N(%)	Toplam N(%)	Test ist.	p *
Sınıf I molar kanin ilişkisinin olmadığı durumlarda						
Hayır	36(54,55)	17(25,37)	36(52,94)	89(44,28)	14,594	0,001
Evet	30(45,45)a	50(74,63)b	32(47,06)a	112(55,72)		
Çapraşıklığın giderilmesi amacıyla						
Hayır	1(1,52)	2(2,99)	0(0,00)	3(1,49)	2,046	0,360
Evet	65(98,48)	65(97,01)	68(100,00)	198(98,51)		
Fonksiyonel ortopedik tedavi ihtiyacı olan hastalar						
Hayır	1(1,52)	3(4,48)	1(1,47)	5(2,49)	1,641	0,440
Evet	65(98,48)	64(95,52)	67(98,53)	196(97,51)		
Ortognatik cerrahi ihtiyacı olan yetişkin hastalar						
Hayır	23(34,85)	35(52,24)	11(16,18)	69(34,33)	19,480	<0,001
Evet	43(65,15)b	32(47,76)b	57(83,82)a	132(65,67)		
Gömük dişlerin sürdürülmesi amacıyla						
Hayır	22(33,33)	7(10,45)	3(4,41)	32(15,92)	23,178	<0,001
Evet	44(66,67)b	60(89,55)a	65(95,59)a	169(84,08)		
Süpernümere diş varlığında diş çekimi ihtiyacını danışmak amacıyla						
Hayır	28(42,42)	23(34,33)	8(11,76)	59(29,35)	16,382	<0,001
Evet	38(57,58)b	44(65,67)b	60(88,24)a	142(70,65)		
Polidiastema hastaları						
Hayır	11(16,67)	14(20,90)	14(20,59)	39(19,40)	0,472	0,790
Evet	55(83,33)	53(79,10)	54(79,41)	162(80,60)		

Lateral agenezi/kama lateral varlığında						
Hayır	44(66,67)	27(40,30)	25(36,76)	96(47,76)	14,246	0,001
Evet	22(33,33)b	40(59,70)a	43(63,24)a	105(52,24)		
Yetersiz implant boşluğu varsa mevcut boşluğu genişletmek amacıyla						
Hayır	25(37,88)	41(61,19)	17(25,00)	83(41,29)	18,710	<0,001
Evet	41(62,12)a	26(38,81)b	51(75,00)a	118(58,71)		
Protetik restorasyon öncesinde destek dişte devrilme varsa bu dişin dikleştirilmesi amacıyla						
Hayır	45(68,18)	41(61,19)	21(30,88)	107(53,23)	21,275	<0,001
Evet	21(31,82)b	26(38,81)b	47(69,12)a	94(46,77)		
Travmatik okluzyona bağlı mobilité/fremitus görülen vakalar						
Hayır	47(71,21)	28(41,79)	43(63,24)	118(58,71)	12,741	0,002
Evet	19(28,79)a	39(58,21)b	25(36,76)a	83(41,29)		
Dudak damak yarığı veya diğer sendromik durumlar						
Hayır	10(15,15)	6(8,96)	11(16,18)	27(13,43)	1,763	0,414
Evet	56(84,85)	61(91,04)	57(83,82)	174(86,57)		
Hastanın eklem şikayeti varsa						
Hayır	53(80,30)	40(59,70)	29(42,65)	122(60,70)	19,949	<0,001
Evet	13(19,70)b	27(40,30)a	39(57,35)a	79(39,30)		
Sürme rehberliği ve seri çekim düşünülen olgular						
Hayır	27(40,91)	21(31,34)	23(33,82)	71(35,32)	1,433	0,488
Evet	39(59,09)	46(68,66)	45(66,18)	130(64,68)		
Alt üst çenede veya her ikisinde birden darlık olan çocuklar						
Hayır	4(6,06)	1(1,49)	1(1,47)	6(2,99)	3,210	0,201
Evet	62(93,94)	66(98,51)	67(98,53)	195(97,01)		
Protetik/Estetik restorasyon öncesi hazırlık amacıyla						
Hayır	46(69,70)	47(70,15)	24(35,29)	117(58,21)	22,186	<0,001
Evet	20(30,30)b	20(29,85)b	44(64,71)a	84(41,79)		
Parafonksiyonel alışkanlığı olan çocuklarda alışkanlık kırıcı aparey yapılması amacıyla						
Hayır	27(40,91)	33(49,25)	14(20,59)	74(36,82)	12,629	0,002
Evet	39(59,09)b	34(50,75)b	54(79,41)a	127(63,18)		
Genel değerlendirme ve konsültasyon amacıyla						
Hayır	8(12,12)	6(8,96)	5(7,35)	19(9,45)	0,919	0,632
Evet	58(87,88)	61(91,04)	63(92,65)	182(90,55)		
Şeffaf plak tedavileri için						
Hayır	26(39,39)	16(23,88)	16(23,53)	58(28,86)	5,318	0,070
Evet	40(60,61)	51(76,12)	52(76,47)	143(71,14)		

*Pearson's ki kare testi, a-c: Her bir satır içerisinde aynı harfe sahip gruplar arasında bir fark yoktur.

4.6. Yönlendirilme Sürecinde Ortodontist Seçimini Etkileyen Faktör Skorlarının Gruplara Göre Karşılaştırılması

Ortodontist seçimini etkileyen faktörlerin skorlamasının gruplara göre karşılaştırması tablo 4.6'da verilmiştir.

Ortodontistin vaka sonuçlarının başarısının ortalama değerleri GDH'lerde 3.92, pedodontistlerde 3.69, ortodontistlerde 3.65 olarak bulunmuştur. Gruplar arası değerlendirmede istatistiksel olarak anlamlı farklılık bulunamamıştır ($P=0.104$).

Ortodontistin bulunduğu bölgede tanınmış olmasının ortalama değeri GDH'lerde 3.11, pedodontistlerde 2.87 iken ortodontistlerde 3.74 olarak bulunmuştur. Gruplar arası değerlendirmede ortodontistlerin ortalama değeri GDH'lerden ve pedodontistlerden istatistiksel olarak anlamlı farklılık göstermektedir ($p=0.001$).

Ortodontistin kendini geliştirmek için kurslara ve eğitimlere katılıyor olmasının ortalama değeri GDH'lerde 3.42 ve pedodontistlerde 3.52 iken ortodontistlerde 2.97 olarak bulunmuştur. Gruplara arası değerlendirmede pedodontistler ile ortodontistler arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık bulunmuştur ($p=0.016$).

Ortodontistin çalıştığı yerin kolay ulaşılabilir olması ortalama değeri GDH'lerde 3.48, pedodontistlerde 3.57, ortodontistlerde 3.62 olarak bulunmuştur. Gruplar arası değerlendirmede istatistiksel olarak anlamlı farklılık tespit edilememiştir ($p=0.998$).

Ortodontist ile iletişim kurabiliyor olunması ortalama değerleri GDH'lerde 3.53, pedodontistlerde 3.87, ortodontistlerde 3.96 olarak tespit edilmiş olup gruplar arası değerlendirmede istatistiksel olarak anlamlı farklılık gözlenmemektedir ($p=0.405$).

Ortodontistin de bana hasta yönlendiriyor olması değişkeninin skorlamasının ortalama değerleri GDH'lerde 2.35 ve pedodontistlerde 2.52 iken ortodontistlerde 3.38 olarak bulunmuştur. Ortodontistlerin ortalama değerleri GDH ve pedodontistlerden farklılık göstermektedir ve gruplar arası değerlendirmede bu farkın istatistiksel olarak anlamlı olduğu tespit edilmiştir ($p<0.001$).

Ortodontistin hasta randevusunu bekletmeden vermesi ve ortodontik tedavi süresinin makul olması ortalama değerleri GDH'lerde 3.12, pedodontistlerde 3.30, ortodontistlerde 3.28 olarak bulunmuştur. Gruplar arası değerlendirmede istatistiksel olarak anlamlı farklılık tespit edilememiştir ($p=0.632$).

Ortodontist ile aramdaki geçmiş olumlu tecrübeler değişkeninin ortalama değerleri GDH’lerde 3.50, pedodontistlerde 3.66, ortodontistlerde 4.06 olarak elde edilmiş olup istatistiksel olarak anlamlı farklılık göstermemektedir ($p=0.076$).

Ortodontistin ücretlerinin diğer ortodontistlere göre daha uygun olmasının ortalama değerleri GDH’lerde 2.58, pedodontistlerde 2.49, ortodontistlerde 3.00 olarak bulunmuştur. Gruplar arası değerlendirmede istatistiksel olarak anlamlı farklılık tespit edilmiştir ($p=0.034$).

Ortodontistin akademik bir kurumda çalışıyor olması değişkeninin ortalama değerleri GDH’lerde 2.86, pedodontistlerde 2.54, ortodontistlerde 3.12 olarak bulunmuştur. Gruplar arası değerlendirmede istatistiksel olarak anlamlı farklılık bulunamamıştır ($p=0.060$).

Ortodontistin mesleki anlamda sosyal medyayı etkin kullanıyor olmasının ortalama değerleri GDH’lerde 2.35 ve pedodontistlerde 2.25 iken ortodontistlerde 3.15 olarak bulunmuştur. Gruplar arası değerlendirmede ortodontistlerin ortalama değeri GDH’lerin ve pedodontistlerinkinden farklılık göstermektedir ve gruplar arası değerlendirmede bu farkın istatistiksel olarak anlamlı olduğu tespit edilmiştir ($p<0.001$).

Tablo 4.5. Ortodontist seçimini etkileyen faktörlerin skorlamasının gruplara göre karşılaştırması

	Grup						Test İst.	p*
	GDH		Pedodontist		Ortodontist			
	Ortalama ± SS	Ortalama (Min - Maks)	Ortalama ± SS	Ortalama (Min - Maks)	Ortalama ± SS	Ortalama (Min - Maks)		
Ortodontistin vaka sonuçlarının başarısı	3,92 ± 1,37	5,00 (1,00 - 5,00)	3,69 ± 1,27	4,00 (1,00 - 5,00)	3,65 ± 1,12	4,00 (1,00 - 5,00)	4,520	0,104
Bulunduğu bölgede tanınmış olması	3,11 ± 1,30	3,00 (1,00 - 5,00) ^b	2,87 ± 1,37	3,00 (1,00 - 5,00) ^b	3,74 ± 1,03	4,00 (1,00 - 5,00) ^a	15,135	0,001
Ortodontistin kendini geliştirmek için kurslara ve eğitimlere katılıyor olması	3,42 ± 1,43	4,00 (1,00 - 5,00) ^{ab}	3,52 ± 1,21	4,00 (1,00 - 5,00) ^b	2,97 ± 1,16	3,00 (1,00 - 5,00) ^a	8,297	0,016
Ortodontistin çalıştığı yerin kolay ulaşılabilir olması	3,48 ± 1,38	4,00 (1,00 - 5,00)	3,57 ± 1,20	4,00 (1,00 - 5,00)	3,62 ± 0,99	4,00 (1,00 - 5,00)	0,004	0,998

Ortodontist ile iletişim kurabiliyor olmam	3,53 ± 1,48	4,00 (1,00 - 5,00)	3,87 ± 1,25	4,00 (1,00 - 5,00)	3,96 ± 0,94	4,00 (1,00 - 5,00)	1,806	0,405
Ortodontistin de bana hasta yönlendiriyor olması	2,35 ± 1,39	2,00 (1,00 - 5,00) ^b	2,52 ± 1,40	2,00 (1,00 - 5,00) ^b	3,38 ± 1,17	3,00 (1,00 - 5,00) ^a	22,138	<0,001
Ortodontistin hasta muayene randevusunu bekletmeden vermesi ortodonti tedavi süresinin makul olması	3,12 ± 1,31	3,00 (1,00 - 5,00)	3,30 ± 1,37	3,00 (1,00 - 5,00)	3,28 ± 1,01	3,00 (1,00 - 5,00)	0,916	0,632
Ortodontist ile aramdaki geçmiş olumlu tecrübeler	3,50 ± 1,41	4,00 (1,00 - 5,00)	3,66 ± 1,27	4,00 (1,00 - 5,00)	4,06 ± 0,98	4,00 (1,00 - 5,00)	5,141	0,076
Ortodontistin ücretlerinin diğer ortodonti uzmanlarına göre daha uygun olması	2,58 ± 1,30	3,00 (1,00 - 5,00)	2,49 ± 1,19	2,00 (1,00 - 5,00)	3,00 ± 1,17	3,00 (1,00 - 5,00)	6,757	0,034
Ortodontistin akademik bir kurumda çalışıyor olması	2,86 ± 1,56	3,00 (1,00 - 5,00)	2,54 ± 1,40	2,00 (1,00 - 5,00)	3,12 ± 1,30	3,00 (1,00 - 5,00)	5,637	0,060
Ortodontistin mesleki anlamda sosyal medyayı etkin kullanıyor olması	2,35 ± 1,27	2,00 (1,00 - 5,00) ^b	2,25 ± 1,17	2,00 (1,00 - 5,00) ^b	3,15 ± 1,32	3,00 (1,00 - 5,00) ^a	18,555	<0,001

*Kruskall Wallis H testi, a-b: Aynı harfe sahip gruplar arasında fark yoktur.

GDH'lere göre yönlendirme sürecinde ortodontist seçimini etkileyen faktörlerden en yüksek skoru alan faktör ortodontistin vaka sonuçlarının başarısıdır. Bunu ortodontist ile iletişim kurabiliyor olmam, geçmişteki olumlu tecrübeler, ortodontistin çalıştığı yerin kolay ulaşılabilir olması ve ortodontistin kendini geliştirebilmek için kurslara ve eğitimlere katılıyor olması takip etmektedir. En düşük skoru alan faktörler ise ortodontistin de bana hasta yönlendiriyor olması ve mesleki anlamda sosyal medyayı etkin kullanıyor olması faktörüdür.

Pedodontistlere göre yönlendirme sürecinde ortodontist seçimini etkileyen faktörlerden en yüksek skoru alan faktör ortodontist ile iletişim kurabiliyor olmasıdır. Bunu ortodontistin vaka sonuçlarının başarısı, ortodontist ile aramdaki geçmişteki olumlu tecrübeler, ortodontistin çalıştığı yerin kolay ulaşılabilir olması ve ortodontistin kendini geliştirebilmek için kurslara ve eğitimlere katılıyor olması takip etmektedir. En düşük

skoru alan faktörler ise ortodontist ücretlerinin diğer ortodontistlere göre daha uygun olması ve mesleki anlamda sosyal medyayı etkin kullanıyor olmasıdır.

Ortodontistlere göre kendilerine hasta yönlendirilme sürecinde GDH ve pedodontistlerin ortodontist seçimini etkileyen faktörlerden en yüksek skoru alan faktör ortodontist ile diğer hekimler arasındaki geçmişteki olumlu tecrübelerdir. Bunu ortodontist ile iletişim kurabiliyor olmak, bulunduğu bölge tanınmış ortodontist olmak, vaka sonuçlarının başarısı ve çalıştığı yerin kolay ulaşılabilir olması takip etmektedir. En düşük skoru alan faktörler ise kendini geliştirmek için kurslara ve eğitimlere katılıyor olması ve ortodontistin ücretlerinin diğer ortodontistlere göre daha uygun olmasıdır.



5. TARTIŞMA

5.1. Amacın Tartışması

Diş hekimliği eğitiminde mevcut branşlardan her dersin mesleki eğitimi belirli bir düzeye kadar verilmektedir. Ülkemizde aktif olarak mesleğini icra eden diş hekimleri lisans döneminde aldıkları eğitimle uyumlu vakaları tedavi etme hakkına sahiptir. Fakat ortodontide herhangi bir vakaya uygun endikasyon koyabilmek ve bu tedavi sürecini en ideal şekilde planlayarak yürütebilmek ileri beceri ve bilgi birikimini gerektirir.

Hem yetişkin hem de çocuk hastaların ilk muayenesi genellikle GDH'ler tarafından yapılmaktadır. Son yıllarda alanında uzmanlaşmanın artması ile çocuk hastaların ilk muayenesinin pedodontistler tarafından yapılması artmıştır. Hastaların ortodontik probleminin varlığını tespit etmede kıymetli meslektaşlarımız olan pedodontistlerin ve GDH'lerin rolü büyüktür. Amerikan Ortodontistler Derneği (AAO) tarafından yapılan bir araştırmaya göre, GDH'lerden veya diğer uzmanlardan gelen ortodontik yönlendirmelerin sayısının %46'dan %41'e düştüğü ve hastaların ortodontiste ulaşmasında en yaygın yöntemin sosyal medya kullanımıyla olduğu bulunmuştur (116). Sosyal medya yoluyla hastaların ortodontistlere doğrudan ulaşabilmesi artsa bile çoğu hasta maloklüzyon durumunun farkında olmayabilir ve bu aşamada ilk muayene için gittiği hekimin yönlendirme yapması son derece kıymetlidir. Park ve ark. (117) tarafından 2021 yılında ABD'de yaşayan diş hekimi olmayan 760 katılımcılı bir anket çalışması yapılmış ve bu çalışmanın sonuçlarına göre katılımcıların çoğunun ortodontist olmak için genel diş hekimlerinden daha fazla eğitim alınması gerektiğini ve bu eğitim alınmadan ortodontist olunamadığını bilmediğini belirtmişlerdir. Ayrıca ortodontik tedavi yapan her hekimin ortodontist olduğuna inandıkları sonucuna ulaşmışlardır. Buna ek olarak aynı çalışmanın sonuçlarına göre ABD'de uzman olmayan hekimler tarafından tedavi edilen ortodontik hastaların yüzdesinin önemli ölçüde arttığını da belirtmişlerdir. Katılımcıların çoğunluğu bir ortodontiste muayene olmadaki en önemli faktörün genel diş hekiminin tavsiyesine bağlı olduğunu da belirtmişlerdir.

Wolsky ve ark. (118), ABD'nin Michigan Eyaleti'nde yapmış olduğu çalışmada ortodonti hastalarının yaklaşık üçte birinin GDH'ler tarafından, %4'ünün ise pedodontistler tarafından tedavi edildiğini göstermişlerdir. Yapılan başka çalışmalarda da GDH'ler ve pedodontistlerin ortodontik tedavi uygulamaları yaptığı ve karmaşık

ortodontik tedavileri ortodontistlere yönlendirdikleri bildirilmiştir (118-122). Fakat bu çalışmaların tümü yabancı ülkelerde yapılan çalışmalardır ve bu ülkelerin sağlık sistemleri, hekimlerin hasta yönlendirmedeki görev ve sorumlulukları farklılık taşımaktadır. Ülkemizdeki pedodontist ve GDH'lerin ortodontik tedavi uygulamaları için hastalarını genellikle ortodontistlere yönlendirdiğini düşünmekteyiz.

Çalışmamız, GDH'lerin ve pedodontistlerin ortodontistlere yönlendirme ihtiyacı duyduğu ortodontik problemlerin neler olduğu ve yönlendirme sürecinde ortodontistlere ait hangi faktörlerin etkili olduğu sorularından yola çıkılarak yapılmıştır. Ankette ayrıca GDH'lere ve pedodontistlere ortodontik tedavi uygulamaları yapıp yapmadıkları, yapıyorlarsa hangi işlemleri uyguladıkları da sorulmuştur. Literatür taramamız sonucunda ortodontistlere hasta yönlendirmelerle ilgili sınırlı sayıda benzer çalışma bulunduğu ve bu çalışmaların yurt dışı kaynaklı olduğu görülmüştür (118, 119, 122-125). GDH'lerin ortodontik teşhis ve tedavi yaklaşımlarını değerlendirmek, uyguladıkları ortodontik tedavilerin yapı ve sıklığını incelemek ve ortodontistlere yönlendirme yaklaşımlarını belirlemek için 2022 yılında Kayalar ve ark. (115) tarafından ülkemizde yapılmış benzer bir çalışmaya rastlanmıştır. Bizim çalışmamızda ise GDH'lerin dışında pedodontistlerin ve ortodontistlerin de görüşleri değerlendirilmiş olup, yönlendirilen ortodontik problemlerin değerlendirilmesi ve yönlendirme sürecini etkileyen faktörlerin araştırılması hususunda benzer bir çalışmaya rastlanmamıştır.

5.2. Materyal ve Metodun Tartışması

Sosyal medya kullanımının artması ile birlikte hastaların hekimlere doğrudan ulaşabilmesi kolaylaşmış olsa bile farklı hekimlerden yönlendirme ile gelen ortodontik hastaların da sayısı azımsanmayacak derecede fazladır. Ortodontistlere en çok hasta yönlendirmesi yapan iki hekim grubu vardır; GDH'ler ve pedodontistler. Bu iki hekim grubu hastaların ilk muayene için başvurduğu hekimlerdir.

Ortodontistlere yapılan hasta yönlendirmeleri ile ilgili önceki çalışmalar incelendiğinde bu çalışmaların çoğu GDH'lerin yaptığı yönlendirmelerle ilgilidir (118, 123-125). Sadece pedodontistlerin yaptığı yönlendirmelerle ilgili herhangi bir çalışmaya rastlanmamıştır. Her iki hekim grubunu da içeren çalışmalar ise sınırlı sayıdadır (122, 126, 127). Bizim çalışmamız ise hem GDH'lerin hem de pedodontistlerin hasta yönlendirmelerinde ortodontistlerin bakış açısını da inceleyerek yapılan ülkemizdeki ilk çalışmadır.

Anket, hedef kitleyi temsil eden örneklemden doğrudan bilgi olarak sistematik bir veri toplama yöntemidir (128). İnternet ve sosyal medya kullanımlarının yaygınlaşması ile birlikte hedef kitlelere doğrudan ulaşım kolaylaşmıştır. Çevrimiçi ve yüz yüze anket toplama arasındaki farkları inceleyen çalışmalar daha az hatalı bilgi toplanması, düşük maliyetli olması, kısa sürede erişim sağlanabilmesi, veri girişinde hata potansiyelinin büyük ölçüde azalması gibi sebeplerle için çevrimiçi anket kullanımını önermektedir (129-131). Bu avantajları göz önünde bulundurarak çalışmamızda çevrimiçi anket kullandık.

5.3. Bulguların Tartışması

Çalışmamıza katılan GDH'lerin çoğu erkek, pedodontistlerin ve ortodontistlerin ise çoğu kadındır ve üç grupta da katılımcıların çoğu 35 yaş altı hekimlerdir. Cinsiyet ve yaş dağılımı açısından bakıldığında GDH'lerin, Türk Dişhekimleri Birliği'nin (TDB) 2022 yılında yayımladığı Diş Hekimlerinin Çalışma Şekilleri 2022 Dağılımı kitapçığındaki yaş ve cinsiyet dağılımı ile uyumlu olduğu görülmektedir (132). Pedodontistlere ve ortodontistlere yönelik ülkemizde yapılan anket çalışmaları incelendiğinde çalışmamızın cinsiyet ve yaş dağılımı önceki çalışmalarla benzerlik taşımaktadır (133-136). Çalışmamızın örnekleminin ülkemizdeki dağılımı temsil ettiğini düşünmekteyiz.

GDH'lerin %30.9'u haftalık yeni muayene sayısının 41-99 ve %29.4'ü 100'den fazla olduğunu belirtmiştir. Çalışmamıza katılan GDH'lerin %64.7'si devlet hastanelerinde çalışmaktadır. Devlet hastanelerinin yoğunluğu göz önüne alındığında haftalık yeni muayene sayısının GDH'ler tarafından yüksek belirtilmiş olması birbiri ile örtüşmektedir. Pedodontistlerin de %32.4'ü 100'den fazla haftalık yeni muayene yaptığını belirtmiştir. Mesleğin icra edildiği kurum açısından değerlendirildiğinde üniversitede ve devlet hastanesinde çalıştığını belirten pedodontistlerin sayısının çoğunlukta olması haftalık yeni muayene sayısının fazla olması ile örtüşmektedir. Ortodontistlerin %55.9'u haftalık yeni muayene sayısının 0-10 arasında olduğunu belirtmiştir. Ortodontistlerin yeni muayene sayısındaki bu farklılığın sebebinin hastaların genel bir muayene için değil de estetik ve fonksiyonel açıdan spesifik bir sebeple ortodontistlere başvurması olduğunu düşünmekteyiz.

Doğru teşhisle ideal zamanda hastanın yönlendirmesini yapmak erken müdahale ve en iyi tedaviyi sunabilmek adına önemlidir. Ortodontide doğru teşhisin ilk adımı

maloklüzyonu tespit edebilmekten geçer. Maloklüzyonların değerlendirilmesinde Angle sınıflaması, sınırlılıklarına rağmen en sık kullanılan sınıflamadır (39). Bilgiç ve ark. (35) tarafından yapılan çalışmada Türkiye’de en çok Sınıf II maloklüzyon görüldüğü belirtilmiştir. ABD’de diş hekimliği öğrencilerine yapılan bir çalışmada öğrencilerin ortodontik tanı becerileri ve ortodontiste yönlendirmek için uygun vaka seçimleri değerlendirilmiştir. Çalışmanın sonuçlarına göre, mezun olan öğrencilerin maloklüzyonları tanıyacak yeterliliğe sahip olmadıkları ve yönlendirme için uygun vakaları seçemedikleri belirtilmiştir (137). Abdelmagid ve ark.(138) 2022 yılında yapmış oldukları çalışmada erken ortodontik problemlerin teşhisi ve yönetiminde GDH, pedodontistler ve lisansüstü pedodonti öğrencilerinin bilgi ve uygulamalarını değerlendirmişlerdir. Çalışmanın sonucunda erken ortodontik problemlerin tanınmasına ilişkin puanlamada GDH’lerin en düşük puana sahip olduğu bildirilmiştir. Çalışmamızda GDH ve pedodontistlere sorulan sınıf maloklüzyonlardan doğru olanı işaretlemelerini istediğimiz iki soruda da pedodontistlerin verdiği doğru cevapların çoğunlukta olduğu bulunmuştur. Bu sonucun pedodontist olmak için lisansüstü eğitim almaları ve ortodonti ile yakın ilişkili hasta profiline sahip olmaları ile bağlantılı olduğunu düşünmekteyiz. Sınıf II maloklüzyon sorusunun her iki grupta da doğru yanıtlanma sayısı Sınıf III maloklüzyon sorusuna göre daha düşüktür. Bunun sebebinin Sınıf II maloklüzyon sorusunda iki doğru yanıtın, Sınıf III maloklüzyon sorusunda tek doğru yanıtın olmasından kaynaklandığını düşünmekteyiz. Ortodontik tanı amacıyla yapılmış literatür sayısı çok azdır ve var olan çalışmalardaki bulgular bizim çalışmamızdaki ile benzerlik göstermektedir (137, 138). Lisans eğitiminden mezun bir diş hekiminden ortodontik açıdan en önemli beklentinin maloklüzyonun tanınması ve basit önleyici uygulamaların yapılması kanısındayız.

Ortodontik tedaviler lisansüstü eğitim ve tecrübe gerektiren tedavilerdir ve alanında yetkin ortodontistler tarafından yapılmalıdır. Diş Hekimliği Dekanları Konseyi Eğitim ve Araştırma Alt Kurulu tarafından 2021 yılında hazırlanan Mezuniyet Öncesi Diş Hekimliği Eğitimi Ulusal Çekirdek Eğitim Programı (DUÇEP)’na göre mezuniyet sonrası genel diş hekimliğinde koruyucu ve durdurucu yaklaşımlar çerçevesinde sınırlı ortodontik uygulamaların yapılması önerilmiştir (139). Ancak literatür incelememiz sonucu ortodontist olmayan hekimler tarafından da yapılan ortodontik tedavilerin bildirildiğini gördük (118-120). Bu çalışmalar yurt dışı kaynaklı olsa da ülkemizde de

ortodontist olmayan hekimler tarafından yapılan tedavilerle günlük yaşantımızda karşılaşmaktayız.

GDH'lere ve pedodontistlere sorduğumuz kliniğinizde kendiniz ortodontik tedaviler yapıyor musunuz sorusuna GDH'lerin %2.9'u, pedodontistlerin ise %38.2'si kendilerinin ortodontik uygulamalar yaptığını belirtmiştir. Aldrees ve ark. (126) 2014 yılında yapmış oldukları çalışmada bizim çalışmamızın bulgusuna benzer şekilde GDH'lerin %7.1'inin ve pedodontistlerin de %38.8'inin kliniklerinde kendilerinin ortodontik tedaviler yaptığı sonucuna ulaşmışlardır. Wolsky ve ark. (118) ABD'de yaptıkları çalışmada bizim çalışmamızdan farklı olarak ortodontik tedavilerin neredeyse üçte birini GDH'lerin, %3'ünü ise pedodontistlerin yaptığını belirtmişlerdir. Bu farklılığın sebebinin ülkelerdeki farklı sağlık sistemi ve sevk zincirinden kaynaklandığını düşünmekteyiz. Kayalar ve ark. (115) yaptıkları çalışmada GDH'lerin %27.7'sinin ortodontik tedavi yaptığı sonucuna ulaşmışlardır. Ülkemizde alanında uzmanlaşmanın artması ve lisans dönemi eğitimin ortodontik vakalar için yeterli tecrübeyi sağlamaması sebebiyle GDH'lerin çoğunun ortodontik uygulamaları yapmadığını düşünmekteyiz. Pedodontistlerin oranının GDH'lerden yüksek çıkmasını, özellikle koruyucu ve durdurucu ortodontik tedaviler kapsamında ortodontiyle pedodontinin ortak bir alanı paylaşmasından kaynaklanmasına bağlamaktayız.

Kendilerinin ortodontik tedavi yaptığını belirten toplam 28 katılımcıya hangi uygulamaları yaptıklarını sorduk. 28 kişiden 2'si GDH, 26'sı pedodontistti ve iki grup arasında örneklem boyutlarında belirgin bir fark gözlemlendi. Sadece, kendilerinin ortodontik uygulama yaptığını belirtenlerin soruyu görüp cevaplama sebebiyle bu soru bazında ideal bir örneklem boyutuna ulaşamadık. İleriki çalışmalarda daha büyük bir örneklem ile ülkemiz çapında araştırılması gerektiğini düşünmekteyiz.

Ortodontik tedavi yaptığını belirten pedodontistlerin tümü koruyucu ve durdurucu tedavileri yaptığını belirtmiştir. Koruyucu ve durdurucu tedaviler ortodonti ve pedodontinin ortak alanları olduğu için bu beklediğimiz bir sonuçtu. Bunu takip eden sırayla fonksiyonel ortopedik tedaviler, çekimsiz sabit tedaviler ve şeffaf plak tedavileri izlemektedir. Kayalar ve ark. (115) yapmış oldukları çalışmada GDH'lerin %60'ının koruyucu tedavi uyguladığını ve GDH'ler tarafından uygulanan en yaygın tedavi şeklinin şeffaf plak tedavileri olduğunu belirtmişlerdir. Batarse ve ark. (122), 2019 yılında ABD'de yapmış oldukları çalışmada, çalışmaya katılan GDH'lerin %71'inin, pedodontistlerin %10'unun şeffaf plak tedavileri yaptığı, GDH'lerin %67'sinin

pedodontistlerin de %95'inin sınırlı bir ortodontik uygulamada bulunduğu, GDH'lerin %38'inin pedodontistlerin ise %6'sının kapsamlı ortodontik tedavileri yaptığı sonucuna ulaşmışlardır. Aldrees ve ark. (126) GDH ve pedodontistler tarafından genellikle çapraz kapanışların, hafif çapraşıklıkların, üst çene darlıklarının ve parafonksiyonel alışkanlıkların tedavisinin yapıldığı sonucuna ulaşmışlardır. Bu bulgular bizim çalışmamızla benzerlik taşımaktadır.

Çalışmamıza katılan GDH'lerin %97.1'i, pedodontistlerin %98.5'i ortodontistlere hasta yönlendirdiklerini belirtmişlerdir ve istatistiksel olarak aralarında anlamlı farklılık bulunamamıştır. Bizim çalışmamızla benzer şekilde Kayalar ve ark. (115) çalışmalarına katılan GDH'lerin %95.1'inin hastalarını ortodontiste yönlendirdiğini bildirmişlerdir. Aldrees ve ark. (126) yaptıkları çalışmada, bizim bulgumuzla benzer şekilde, GDH ve pedodontistlerin toplam %87.1'inin ortodontistlere hasta yönlendirdiğini belirtmişlerdir. Batarse ve ark. (122), GDH'lerin ve pedodontistlerin vaka karmaşıklığına göre ortodontiste yönlendirmelerini değerlendirmiş ve bizim çalışmamızdan farklı olarak pedodontistlerin yönlendirmelerinin vaka karmaşıklığından bağımsız GDH'lerden daha yüksek oranda olduğunu tespit etmişlerdir.

GDH'lere ve pedodontistlere yönlendirme yaparken maloklüzyon durumunu fark ettiklerinde mi yoksa sadece hasta istediğinde mi yönlendirme yaptıkları sorulmuş olup GDH ve pedodontistler arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık bulunmuştur ($p=0.039$). Maloklüzyon durumunu fark ederek yönlendirme yapılmasının oranı daha yüksek bulunmuştur (%94.7). Çalışmamızla benzer olarak Kayalar ve ark. (115) GDH'lerin %80.5'inin muayene sırasında maloklüzyon durumunu araştırdığını göstermiştir.

Çalışmamızda bir ayda 0-5 arası hasta yönlendiren toplam GDH ve pedodontistlerin oranı %35.8, 5'ten fazla hasta yönlendirenlerin oranı ise %64.2 olarak bulunmuştur. Wolsky ve ark. (118) yapmış oldukları çalışmada bizim bulgumuzdan farklı olarak bir ayda beşten daha az hastayı ortodontiste yönlendiren katılımcıların oranının daha yüksek olduğunu tespit etmişlerdir. Aldrees ve ark.'nın (126) yapmış olduğu çalışmanın bulguları da bizim çalışmamızdan farklı olarak Wolsky ve arkadaşlarının bulgularını desteklemektedir.

Çalışmamızda yönlendirilen ortodontik problemlerin üç hekim grubu arasında değerlendirmesini yaptık. Ortodontik problem çeşitliliğine göre yapılan yönlendirmelerle

ilgili literatür sayısı oldukça azdır. Önceki çalışmalar (115, 122, 127, 140) vaka karmaşıklığının derecesine göre yönlendirmeleri incelemiş olup sadece Kayalar ve ark. (115)'nin çalışması yönlendirilen ortodontik problemlerin incelenmesinde bizim çalışmamızla benzerdir.

Çalışmamızda sınıf I molar/kanin ilişkisinin olmaması sebebiyle yönlendirilme oranı GDH'lerde düşükken pedodontistlerde yüksek bulunmuştur. Ortodontistlerde ise sınıf I molar/kanin ilişkisinin olmadığı hastaların yönlendirilmesi GDH'lerin oranını destekler niteliktedir. Pedodontistlerde bu oranının daha yüksek çıkmasını, erken yaşlarda yapılan muayene sonucu tespit edilen maloklüzyon durumunun ileriki dönemde daha ciddi problemlere yol açmasının farkındalığı sebebiyle olduğunu düşünmekteyiz.

Çapraşıklığın giderilmesi amacıyla yönlendirilme durumu her üç hekim grubu arasında diğer problemlere kıyasla en yüksek orana sahiptir. Bu beklediğimiz bir sonucu çünkü bireylerin ortodontik tedavi arayışındaki en sık başvuru sebebi fasiyal estetiklerinin düzelmesidir. Ağız yüzün merkezinde yer alan bir yapı olduğu için dişlerdeki çapraşıklık estetik bir gülüşe engel olan önemli faktörlerdendir.

Fonksiyonel ortopedik tedavi ihtiyacı ve alt ve üst çenede darlık olması durumuna göre yönlendirme yapılmasının oranı da her üç grupta yüksek çıkarken parafonksiyonel alışkanlık durumunda yönlendirme yapılması GDH ve pedodontistlerde beklenenden düşük çıkarken ortodontistlerde daha yüksek bulunmuştur. GDH'ler parafonksiyonel alışkanlığı olan çocukları öncelikle pedodontiste yönlendiriyor veya kendisi müdahalede bulunuyor olabilir. Durdurucu tedavi kapsamında pedodontistler de alışkanlık kırıcı apareylerle tedavi yapmaktadır. Bu oranının beklediğimizden düşük çıkmasının sebebinin durdurucu tedavi kapsamında pedodontistlerin müdahalelerinden kaynaklandığını düşünmekteyiz. Ayrıca fonksiyonel ortopedik tedavi ihtiyacı kapsamında çalışmamızla benzer şekilde Kayalar ve ark. (115) ortodontiste yönlendirme yapan GDH'lerin %95.5'inin iskeletsel anomalileri yönlendirdiğini belirtmiştir.

Protetik/estetik restorasyondan önce hazırlık amacıyla, protetik restorasyonda destek dişin dikleştirilmesi amacıyla ve yetersiz implant boşluğu varsa mevcut boşluğu genişletmek amacıyla yönlendirme yapılmasının oranı GDH ve pedodontistlerde düşükken ortodontistlerde daha yüksek bulunmuştur. Pedodontistlerin bu sorulara düşük oranda yönlendirme yaptığını belirtmeleri beklenen bir sonucu çünkü kendi uzmanlık alanlarının dışında kalan ve genellikle yetişkin hastaları ilgilendiren durumlardı. Yetişkin

hastalarda bu problemlerin multidisipliner yaklaşımla daha sağlıklı sonuçlara ulaşılacağını düşünmekteyiz. Fakat GDH'lerin yönlendirme oranları beklediğimizden daha düşük bulunmuştur.

Eklem şikayeti sebebiyle yönlendirilme oranları oldukça düşük bulunmuştur. 2022 yılında GDH'lerin ve ortodonti haricindeki uzmanların ortodontik yönlendirmeleriyle ilgili yapılan bir çalışmada, katılımcıların ortodontik tedavi ile TME problemlerinin kötüleştiğini düşündükleri sonucuna ulaşmışlardır (127). Benzer şekilde Lee ve ark. (141) yaptıkları çalışmada GDH'lerin %77'si ortodontik tedavinin TME rahatsızlığını önlediği görüşüne katılmamıştır. Kayalar ve ark.'nın (115) yaptığı çalışmada GDH'lerin sadece %28'i ortodontik tedavi ile TME problemlerinin çözüleceğini belirtmiştir. Oysaki 2016 yılında yapılan bir çalışmada ortodontik tedavi sonucunda maloklüzyonun iyileşmesi ile birlikte TME ağrılarının azaldığı sonucuna ulaşılmıştır (142). Çalışmamızın katılımcılarının eklem konusunda farkındalığı yönlendirme için yeterli düzeyde olmayabilir veya hastaları ağız diş ve çene cerrahına yönlendiriyor olabilirler.

Şeffaf plak tedavileri için yönlendirilme durumu GDH'lerde %60.61, pedodontistlerde %76.12, ortodontistlerde %76.47 olarak bulunmuştur. GDH'lerin oranın pedodontistlere göre daha düşük olmasının sebebini şeffaf plak sağlayıcılarının bu tedavileri sadece ortodontistlerin yapması yönünde bir kısıtlama getirmemiş olmasına bağlıyoruz. Kayalar ve ark. (115), şeffaf plakla tedavi uygulayan GDH'lerin oranını çalışmamızla benzer şekilde %75.6 olarak bulmuştur. Genel diş hekimleri, şeffaf plak tedavileri için sertifikasyon programlarına katılsalar bile, şeffaf plakların kök paralelliği sağlamada veya ek mekaniklere ihtiyaç duyulması gibi durumlarda kısıtlamalarıyla başa çıkmada ortodontistler kadar yetkin olmayabilirler.

Çalışmamızda hastaların yönlendirilme sürecinde ortodontist seçimini etkileyen faktörleri üç hekim grubunun bakış açısıyla değerlendirdik. Üç hekim grubunda da en önemli faktörde farklı sonuçlara ulaşıldı. GDH'lerin ortodontist seçiminde en yüksek skoru alan faktör vaka sonuçlarının başarısı iken pedodontistlerde en önemli faktör ortodontist ile iletişim kurabiliyor olmak olarak bulunmuştur. Ortodontistlerde ise kendilerine yönlendirme yapan hekimlerin yönlendirme sürecini en çok etkileyen faktörün iki hekim arasındaki geçmişteki olumlu tecrübeler olduğu sonucuna ulaşılmıştır.

Yapılan önceki çalışmalarda bizim çalışmamıza benzer sonuçlara ulaşılmıştır.

Hollanda’da yapılan bir çalışmada GDH’lerin ortodontist seçimindeki en önemli faktörlerin ortodontist ile iyi iletişim kurabilmek, hastaların tedavi sonuçlarından memnun olması ve yüksek tedavi kalitesi olduğu sonucuna ulaşılmıştır (125).

Hall ve ark. (124) tarafından yapılan çalışmada GDH’lerin hastalarını ortodontiste yönlendirirken ortodontist seçimlerindeki en önemli faktörün ortodontistin önceki tedavi sonuçlarının kalitesi olduğunu tespit etmişlerdir. Ayrıca hastaların memnuniyeti ve ortodontistin iletişim düzeyi de önemli özellikler olarak belirtilmiştir. Wolsky ve ark. (118) ise ortodontistin çalıştığı yerin uzaklığını yönlendirmedeki en önemli faktör olarak bildirmişlerdir. Aldrees ve ark. (126) GDH ve pedodontistlerin ortodontistlerle hasta yönlendirme ilişkilerini iyileştirmenin en iyi yolunun iletişimi geliştirmek olduğunu belirtmişlerdir.

GDH’lerin periodontistlere hasta yönlendirmelerini inceleyen bir çalışmada ise yönlendirmeyi etkileyen en önemli faktörün periodontistin yeteneği ve becerisi olduğunu bunu sırasıyla periodontistin iyi iletişimi, önceki hastaların memnuniyeti, önceki tedavilerin başarısının izlediğini bildirmişlerdir (143). Periodontoloji alanında yapılan bu çalışmanın sonuçları da bizim çalışmamızı desteklemektedir.

6. SONUÇ VE ÖNERİLER

1. Pedodontistlerin maloklüzyon bilgisi GDH'lerden daha fazladır.
2. Pedodontistlerin ve GDH'lerin kendilerinin ortodontik tedavi yapma oranları düşüktür ve yapılan uygulamalar kapsamlı ortodontik tedaviden ziyade sınırlı ortodontik uygulamalardır.
3. GDH ve pedodontistler yüksek oranda ortodontiste hasta yönlendirmesi yapmaktadır.
4. Pedodontistler bir ayda GDH'lerden daha fazla hastayı ortodontiste yönlendirmektedir.
5. En çok yönlendirilen ortodontik problem çapraşıklığı olan hastalardır.
6. Fonksiyonel ortopedik tedavi ihtiyacı olan hastalar ve alt/üst çenede veya her ikisinde birden darlık olan çocukların yönlendirilme oranı yüksektir.
7. En az yönlendirilme hastanın eklem şikayeti olması durumudur ve bu konuda mesleki eğitimlerde farkındalığın artırılması gerektiğini düşünüyoruz.
8. GDH'ler için ortodontist seçimini etkileyen en önemli faktör ortodontistin vaka sonuçlarının başarısıdır.
9. Pedodontistlerin ortodontist seçimini etkileyen en önemli faktör ortodontist ile iletişim kurabiliyor olmasıdır.
10. Ortodontistlere göre diğer hekimlerin kendilerine hasta yönlendirmesindeki en önemli faktör yönlendiren hekim ile aralarındaki geçmişteki olumlu tecrübelerdir.
11. Ortodontist olmayan hekimlerin kendilerinin yaptığı ortodontik tedaviler hakkında çalışmalar oldukça azdır. Konu ile alakalı daha büyük örneklemelerle çalışmalara ihtiyaç vardır. Ayrıca Türkiye'deki diş hekimlerinin ortodontik maloklüzyon ve teşhis bilgilerini değerlendiren ileriiki çalışmalara da ihtiyaç duyulmaktadır.

KAYNAKLAR

1. Eliav E, Scotti R, Pellegrino G. Specialties in dentistry. Quintessence Int. 2010;41(10):807-83.
2. Koralp E. İskeletsel Ön Açık Kapanışın Erken Dönem Tedavisinde Arka Isırma Bloğu ile Birlikte Dikey Çenelik Uygulamasının Ortodontik Bölgeye Etkisi. Ankara: Doktora Tezi, Gazi Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Ortodonti Ana Bilim Dalı. 1989.
3. Lahcen O, Laila L. Early treatments in orthodontics. Principles in Contemporary Orthodontics London, United Kingdom: Intech. 2011:251-76.
4. Ülgen M. Ortodonti: anomaliler, sefalometri, etoloji, büyüme ve gelişim, tanı: Yeditepe Üniversitesi; 2000.
5. Miranda F. Orthodontics in pedodontic practice: a survey of the Southwestern Society of Pedodontists. Pediatr Dent. 1980;2(3):217-20.
6. Massuia JM, Carvalho WO. Prevalence and associated factors of malocclusion in the primary dentition. RGO Revista Gaúcha de Odontologia (Online). 2012;60(3):329-35.
7. Moyers R. Etiologia da maloclusão. Ortodontia. 1991;4:127-40.
8. Lundström A. The importance of genetic and non-genetic factors in the facial skeleton studied in 100 pairs of twins. Trans Eur Orthod Soc. 1954;30:92-107.
9. Nakata M, Yu P-I, Davis B, Nance WE. The use of genetic data in the prediction of craniofacial dimensions. American journal of orthodontics. 1973;63(5):471-80.
10. HUNTER WS. A study of the inheritance of craniofacial characteristics as seen in lateral cephalograms of 72 like-sexed twins. Trans Eur Orthod Society. 1965;41:59-70.
11. Lundström A. An investigation of 202 pairs of twins regarding fundamental factors in the aetiology of malocclusion. The European Journal of Orthodontics. 2007;29(suppl_1):i51-i7.
12. Thompson E, Winter R. Another family with the'Habsburg jaw'. Journal of medical genetics. 1988;25(12):838-42.

13. Sever L, Mortensen M. Teratology and the epidemiology of birth defects: occupational and environmental perspectives. *Obstetrics: normal and problem pregnancies*, 3rd edn Churchill Livingstone, New York, USA. 1996:185-213.
14. Brent RL. Utilization of developmental basic science principles in the evaluation of reproductive risks from pre-and postconception environmental radiation exposures. *Teratology*. 1999;59(4):182-204.
15. Paranaíba LMR, Miranda RTd, Ribeiro LA, Barros LMD, Martelli-Júnior H. Frequency of congenital craniofacial malformations in a Brazilian Reference Center. *Revista Brasileira de Epidemiologia*. 2011;14:151-60.
16. Forbes BJ. Congenital craniofacial anomalies. *Current Opinion in Ophthalmology*. 2010;21(5):367-74.
17. Mossey PA, Modell B. Epidemiology of oral clefts 2012: an international perspective. *Cleft lip and palate*. 2012;16:1-18.
18. Jugessur A, Lie RT, Wilcox AJ, Murray JC, Taylor JA, Saugstad OD, et al. Cleft palate, transforming growth factor alpha gene variants, and maternal exposures: assessing gene-environment interactions in case-parent triads. *Genetic Epidemiology: The Official Publication of the International Genetic Epidemiology Society*. 2003;25(4):367-74.
19. Wyszynski DF, Beaty TH. Review of the role of potential teratogens in the origin of human nonsyndromic oral clefts. *Teratology*. 1996;53(5):309-17.
20. Murray J. Gene/environment causes of cleft lip and/or palate. *Clinical genetics*. 2002;61(4):248-56.
21. Bender PL. Genetics of cleft lip and palate. *Journal of pediatric nursing*. 2000;15(4):242-9.
22. Bianchi F, Calzolari E, Ciulli L, Cordier S, Gualandi F, Pierini A, et al. Environment and genetics in the etiology of cleft lip and cleft palate with reference to the role of folic acid. *Epidemiologia e Prevenzione*. 2000;24(1):21-7.
23. Adair SM, Milano M, Lorenzo I, Russell C. Effects of current and former pacifier use on the dentition of 24-to 59-month old children. *Pediatric Dentistry*. 1995;17:437-44.

24. Al-Casey M. Oral health status, salivary physical properties and salivary Mutans Streptococci among a group of mouth breathing patients in comparison to nose breathing. *J Bagh Coll Dent*. 2013;25:152-9.
25. Grippaudo C, Paolantonio EG, Antonini G, Saulle R, La Torre G, Deli R. Association between oral habits, mouth breathing and malocclusion. *Acta Otorhinolaryngologica Italica*. 2016;36(5):386.
26. Cavalli MA, Goncalves A, Pereira JNB, SILVA JB, Boldrini SdC, Liberti EA. Evaluation of protein undernourishment on the condylar process of the Wistar rat mandible correlation with insulin receptor expression. *Journal of Applied Oral Science*. 2015;23:135-44.
27. Kiliaridis S. Muscle function as a determinant of mandibular growth in normal and hypocalcaemic rat. *The European Journal of Orthodontics*. 1989;11(3):298-308.
28. Leszczyszyn A, Hnitecka S, Dominiak M. Could Vitamin D3 Deficiency Influence Malocclusion Development? *Nutrients*. 2021;13(6):2122.
29. Boeck EM, Pizzol KEDC, Navarro N, Chiozzini NM, Foschini ALR. Prevalence of malocclusion in children between 5 and 12 years-old in municipal schools in Araraquara. *Revista CEFAC*. 2013;15:1270-80.
30. Proffit WR, Fields Jr H, Moray L. Prevalence of malocclusion and orthodontic treatment need in the United States: estimates from the NHANES III survey. *The International journal of adult orthodontics and orthognathic surgery*. 1998;13(2):97-106.
31. Stomatologic S. Worldwide prevalence of malocclusion in the different stages of dentition: A systematic review and meta-analysis. *European journal of paediatric dentistry*. 2020;21:115.
32. BAŞÇİFTÇİ FA, DEMİR A, Zafer S, UYSAL T. KONYA YÖRESİ OKUL ÇOCUKLARINDA ORTODONTİK MALOKLÜZYONLARIN PREVELANSININ ARAŞTIRILMASI: EPİDEMİYOLOJİK ÇALIŞMA. *Turkish Journal of Orthodontics*. 2002;15(2):92-8.
33. Sayin M, Türkkahraman H. Malocclusion and crowding in an orthodontically referred Turkish population. *The Angle Orthodontist*. 2004;74(5):635-9.

34. Gelgör İE, Karaman İA, Ercan E. Prevalence of malocclusion among adolescents in central anatolia. *European journal of dentistry*. 2007;1(03):125-31.
35. Bilgic F, Gelgor IE, Celebi AA. Malocclusion prevalence and orthodontic treatment need in central Anatolian adolescents compared to European and other nations' adolescents. *Dental press journal of orthodontics*. 2015;20:75-81.
36. Angle EH. Classification of malocclusion. *Dent Cosmos*. 1899;41:350-7.
37. Gravely J, Johnson D. Angle's classification of malocclusion: an assessment of reliability. *British journal of orthodontics*. 1974;1(3):79-86.
38. Ackerman JL, Proffit WR. The characteristics of malocclusion: a modern approach to classification and diagnosis. *American journal of orthodontics*. 1969;56(5):443-54.
39. Proffit WR, Fields Jr HW, Sarver DM. *Contemporary orthodontics*: Elsevier Health Sciences; 2006.
40. Hellman M. Variation in occlusion. *Dent Cosmos*. 1921;63:608-19.
41. Korkhaus G. The frequency of orthodontic anomalies at various ages. *International Journal of Orthodontia, Oral Surgery and Radiography*. 1928;14(2):120-35.
42. Massler M, Frankel JM. Prevalence of malocclusion in children aged 14 to 18 years. *American journal of orthodontics*. 1951;37(10):751-68.
43. Fisk RO. When malocclusion concerns the public. *J Can Dent Assoc*. 1960;26(7):397-412.
44. McNamara Jr JA. Components of Class II malocclusion in children 8–10 years of age. *The Angle Orthodontist*. 1981;51(3):177-202.
45. Sassouni V. A classification of skeletal facial types. *American journal of orthodontics*. 1969;55(2):109-23.
46. Schudy FF. Vertical growth versus anteroposterior growth as related to function and treatment. *The Angle Orthodontist*. 1964;34(2):75-93.
47. Proffit WR, Bailey LTJ, Phillips C, Turvey TA. Long-term stability of surgical open-bite correction by Le Fort I osteotomy. *The Angle Orthodontist*. 2000;70(2):112-7.

48. Franchi L, Baccetti T, Tollaro I. Predictive variables for the outcome of early functional treatment of Class III malocclusion. *American journal of orthodontics and dentofacial orthopedics*. 1997;112(1):80-6.
49. Petrén S, Bondemark L, Söderfeldt B. A systematic review concerning early orthodontic treatment of unilateral posterior crossbite. *The Angle Orthodontist*. 2003;73(5):588-96.
50. Villa N, Cisneros G. Changes in the dentition secondary to palatal crib therapy in digit-suckers: a preliminary study. *Pediatric dentistry*. 1997;19(5):323-6.
51. Tourne LP, Schweiger J. Immediate postural responses to total nasal obstruction. *American journal of orthodontics and dentofacial orthopedics*. 1996;110(6):606-11.
52. Manne R, Gandikota C, Juvvadi SR, Rama HRM, Anche S. Impacted canines: Etiology, diagnosis, and orthodontic management. *Journal of pharmacy & bioallied sciences*. 2012;4(Suppl 2):S234.
53. Bishara SE, Ortho D. Impacted maxillary canines: a review. *American journal of orthodontics and dentofacial orthopedics*. 1992;101(2):159-71.
54. Cruz RM. Orthodontic traction of impacted canines: Concepts and clinical application. *Dental press journal of orthodontics*. 2019;24:74-87.
55. Dworkin SF, Huggins KH, LeResche L, Von Korff M, Howard J, Truelove E, et al. Epidemiology of signs and symptoms in temporomandibular disorders: clinical signs in cases and controls. *The Journal of the American Dental Association*. 1990;120(3):273-81.
56. De Kanter R, Truin G, Burgersdijk R, Van't Hop M, Battistuzzi P, Kalsbeek H, et al. Prevalence in the Dutch adult population and a meta-analysis of signs and symptoms of temporomandibular disorder. *Journal of dental research*. 1993;72(11):1509-18.
57. Friction J. 1 Epidemiology of temporomandibular disorders. *Orofacial pain and temporomandibular disorders*. 1995.
58. Marrant D, Taylor G. The prevalence of temporomandibular disorder in patients referred for orthodontic assessment. *British journal of orthodontics*. 1996;23(3):261-5.

59. Tanne K, Tanaka E, Sakuda M. Association between malocclusion and temporomandibular disorders in orthodontic patients before treatment. *Journal of Orofacial Pain*. 1993;7(2).
60. Runge ME, Sadowsky C, Sakols EI, BeGole EA. The relationship between temporomandibular joint sounds and malocclusion. *American Journal of Orthodontics and Dentofacial Orthopedics*. 1989;96(1):36-42.
61. Costen JB. I. A syndrome of ear and sinus symptoms dependent upon disturbed function of the temporomandibular joint. *Annals of Otology, Rhinology & Laryngology*. 1934;43(1):1-15.
62. McNamara Jr JA, Seligman DA, Okeson JP. Occlusion, Orthodontic treatment, and temporomandibular disorders: a review. *Journal of orofacial pain*. 1995;9(1).
63. Okeson JP. Management of temporomandibular disorders and occlusion-E-book: Elsevier Health Sciences; 2019.
64. McLaughlin RP. Malocclusion and the Temporomandibular Joint: —An Historical Perspective. *The Angle orthodontist*. 1988;58(2):185-90.
65. Wyatt WE. Preventing adverse effects on the temporomandibular joint through orthodontic treatment. *American Journal of Orthodontics and Dentofacial Orthopedics: Official Publication of the American Association of Orthodontists, its Constituent Societies, and the American Board of Orthodontics*. 1987;91(6):493-9.
66. Nielsen L, Melsen B, Terp S. TMJ function and the effects on the masticatory system on 14–16-year-old Danish children in relation to orthodontic treatment. *The European Journal of Orthodontics*. 1990;12(3):254-62.
67. Fraser F. The genetics of cleft lip and cleft palate. *American journal of human genetics*. 1970;22(3):336.
68. Schutte BC, Murray JC. The many faces and factors of orofacial clefts. *Human molecular genetics*. 1999;8(10):1853-9.
69. Young JL, O'Riordan M, Goldstein JA, Robin NH. What information do parents of newborns with cleft lip, palate, or both want to know? *The Cleft palate-craniofacial journal*. 2001;38(1):55-8.
70. Grunwell P, Sell DA, Watson A. Management of cleft lip and palate: Whurr; 2001.

71. Sheahan P, Miller I, Sheahan JN, Earley MJ, Blayney AW. Incidence and outcome of middle ear disease in cleft lip and/or cleft palate. *International journal of pediatric otorhinolaryngology*. 2003;67(7):785-93.
72. Gaggli A, Schultes G, Kärcher H. Aesthetic and functional outcome of surgical and orthodontic correction of bilateral clefts of lip, palate, and alveolus. *The Cleft palate-craniofacial journal*. 1999;36(5):407-12.
73. Olin W. Dental anomalies in cleft lip and palate patients. *The Angle Orthodontist*. 1964;34(2):119-23.
74. Bøhn A. The course of the premaxillary and maxillary vessels and nerves in cleft jaw. *Acta Odontologica Scandinavica*. 1963;21(6):463-513.
75. Ranta R. A review of tooth formation in children with cleft lip/palate. *American Journal of Orthodontics and Dentofacial Orthopedics*. 1986;90(1):11-8.
76. Harris E, Hullings J. Delayed dental development in children with isolated cleft lip and palate. *Archives of oral biology*. 1990;35(6):469-73.
77. Mossey P, Little J. Addressing the challenges of cleft lip and palate research in India. *Indian Journal of Plastic Surgery*. 2009;42(S 01):S9-S18.
78. Grayson BH, Santiago PE, Brecht LE, Cutting CB. Presurgical nasoalveolar molding in infants with cleft lip and palate. *The cleft palate-Craniofacial journal*. 1999;36(6):486-98.
79. Grayson BH, Cutting CB. Presurgical nasoalveolar orthopedic molding in primary correction of the nose, lip, and alveolus of infants born with unilateral and bilateral clefts. *The Cleft palate-craniofacial journal*. 2001;38(3):193-8.
80. Santiago PE, Grayson BH, editors. *Role of the craniofacial orthodontist on the craniofacial and cleft lip and palate team*. *Seminars in orthodontics*; 2009: Elsevier.
81. Akram A, McKnight M, Bellardie H, Beale V, Evans R. Craniofacial malformations and the orthodontist. *British dental journal*. 2015;218(3):129-41.
82. Park Y, Hobar PC, Sinn DP, Peanchitlertkajorn S. Patient with Pfeiffer's syndrome treated by midfacial distraction and comprehensive orthodontics. *American journal of orthodontics and dentofacial orthopedics*. 2011;139(2):260-70.

83. Hlongwa P. Early orthodontic management of Crouzon syndrome: A case report. *Journal of maxillofacial and oral surgery*. 2009;8:74-6.
84. Monahan R, Seder K, Patel P, Alder M, Grud S, O'GARA M. Hemifacial microsomia: etiology, diagnosis and treatment. *The Journal of the American Dental Association*. 2001;132(10):1402-8.
85. Yamashiro T, Takano-Yamamoto T, Takada K. Case report: dentofacial orthopedic and surgical orthodontic treatment in hemifacial microsomia. *The Angle Orthodontist*. 1997;67(6):463-6.
86. Ilizarov GA. The tension-stress effect on the genesis and growth of tissues: Part I. The influence of stability of fixation and soft-tissue preservation. *Clinical Orthopaedics and Related Research (1976-2007)*. 1989;238:249-81.
87. McCarthy JG, Schreiber J, Karp N, Thorne CH, Grayson BH. Lengthening the human mandible by gradual distraction. *Plastic and reconstructive surgery*. 1992;89(1):1-8.
88. Trainor PA, Dixon J, Dixon MJ. Treacher Collins syndrome: etiology, pathogenesis and prevention. *European Journal of Human Genetics*. 2009;17(3):275-83.
89. Ranadheer E, Nagaraju K, Suresh P, Updesh M. Eight year follow-up dental treatment in a patient with Treacher Collins syndrome. *Journal of Indian Society of Pedodontics and Preventive Dentistry*. 2012;30(3):254.
90. Okada R, Kuroda T. Orthodontic treatment for a patient with Treacher-Collins syndrome: a case report. *World Journal of Orthodontics*. 2008;9(4).
91. Chung JY, Cangialosi TJ, Eisig SB. Treacher Collins syndrome: a case study. *American Journal of Orthodontics and Dentofacial Orthopedics*. 2014;146(5):665-72.
92. Benko S, Fantes JA, Amiel J, Kleinjan D-J, Thomas S, Ramsay J, et al. Highly conserved non-coding elements on either side of SOX9 associated with Pierre Robin sequence. *Nature genetics*. 2009;41(3):359-64.
93. Buchenau W, Urschitz MS, Sautermeister J, Bacher M, Herberts T, Arand J, et al. A randomized clinical trial of a new orthodontic appliance to improve upper airway obstruction in infants with Pierre Robin sequence. *The Journal of pediatrics*. 2007;151(2):145-9.

94. Okada K, Yamashiro T, Tenshin S, Takano-Yamamoto T. Orthodontic treatment for a patient with Pierre-Robin sequence complicated by juvenile periodontitis. *The Cleft palate-craniofacial journal*. 2000;37(3):318-24.
95. Karaiskos N, Wiltshire WA, Odium O, Brothwell D, Hassard TH. Preventive and interceptive orthodontic treatment needs of an inner-city group of 6-and 9-year-old Canadian children. *Journal of the Canadian Dental Association*. 2005;71(9).
96. Lopes MdF, Braga JdKS, de Oliveira AEF, Cavalcante PRS, Ribeiro CCC. Fluoride oral retention after professional topical application in children with caries activity: effect of the immediate water consumption. *Journal of Dentistry for Children*. 2008;75(2):121-4.
97. Terlaje RD, Donly KJ. Treatment planning for space maintenance in the primary and mixed dentition. *ASDC J Dent Child*. 2001;68(2):109-14.
98. Johnson ED, Larson B. Thumb-sucking: literature review. *ASDC journal of dentistry for children*. 1993;60(4):385-91.
99. Nanda R. Effect of oral habits on the occlusion in preschool children. *J Dent Child*. 1972;39:449-52.
100. Larsson E. Artificial sucking habits: etiology, prevalence and effect on occlusion. *The International journal of Orofacial Myology: Official Publication of the International Association of Orofacial Myology*. 1994;20:10-21.
101. Fränkel R. The guidance of eruption without extraction. *The European Journal of Orthodontics*. 2007;29(suppl_1):i107-i113.
102. Ülgen M. Ortodontik tedavi prensipleri. 1993.
103. Finn SB, Akin J. *Clinical pedodontics*: WB Saunders company; 1973.
104. Kjellgren B. Serial extraction as a corrective procedure in dental orthopaedic therapy. *The European Journal of Orthodontics*. 2007;29(suppl_1):i37-i50.
105. Muhamad A-H, Watted N. Serial extraction in orthodontics. *Int J Appl Dent Sci*. 2019;5(3):370-8.
106. Naini FB, Gill DS. *Orthognathic surgery: principles, planning and practice*: John Wiley & Sons; 2017.

107. Bloomquist DS, Lee JJ. Principles of mandibular orthognathic surgery. Peterson's principles of oral and maxillofacial surgery. 2004;2:1135-83.
108. Proffit WR, White RP, Sarver DM. Contemporary treatment of dentofacial deformity: Mosby St. Louis; 2003.
109. Lee R. The benefits of post-surgical orthodontic treatment. British journal of orthodontics. 1994;21(3):265-74.
110. Kesling HD. The philosophy of the tooth positioning appliance. American Journal of Orthodontics and Oral Surgery. 1945;31(6):297-304.
111. Nahoum HI. The vacuum formed dental contour appliance. NY State Dent J. 1964;9:385-90.
112. Sheridan J. Essix retainers: fabrication and supervision for permanent retention. J Clin Orthod. 1993;27:37-45.
113. Hennessy J, Al-Awadhi EA. Clear aligners generations and orthodontic tooth movement. Journal of orthodontics. 2016;43(1):68-76.
114. Proffit W, Fields H, Sarver D. Malocclusion and Dentofacial Deformity in Contemporary Society: The Changing Goals of Orthodontic Treatment. Contemporary Orthodontics 5th ed St Louis: Mosby Elsevier. 2013:2.
115. Kayalara E, Erdoğan P, Güneş R. Orthodontic Diagnosis, Treatment and Consultation Approaches of General Dental Practitioners: A Cross-Sectional Study. Türkiye Klinikleri Dishekimligi Bilimleri Dergisi. 2023;29(1):101-11.
116. Orthodontists AAo. Economics of Orthodontics Survey Results Highlight Specialty Trends: AAO; 2019 [27.07.2023]. Available from: <https://www2.aaoinfo.org/economics-of-orthodontics-survey-results-highlight-recent-specialty-trends/>.
117. Park JH, Kim JH, Bay RC, Darendeliler MA, Wishney M, Nagel NJ. Trends in the choice of a clinician for orthodontic treatment in the United States. American Journal of Orthodontics and Dentofacial Orthopedics. 2021;159(6):766-73.
118. Wolsky SL, McNamara Jr JA. Orthodontic services provided by general dentists. American journal of orthodontics and dentofacial orthopedics. 1996;110(2):211-7.

119. Hilgers KK, Redford-Badwal D, Reisine S. Orthodontic treatment provided by pediatric dentists. *American journal of orthodontics and dentofacial orthopedics*. 2003;124(5):551-60.
120. Galbreath RN, Hilgers KK, Silveira AM, Scheetz JP. Orthodontic treatment provided by general dentists who have achieved master's level in the Academy of General Dentistry. *American Journal of Orthodontics and Dentofacial Orthopedics*. 2006;129(5):678-86.
121. Koroluk LD, Jones J, Avery D. Analysis of orthodontic treatment by pediatric dentists and general practitioners in Indiana. *ASDC Journal of Dentistry for Children*. 1988;55(2):97-101.
122. Batarse AP, English JD, Frey GN, Piazza JM, Akyalcin S. Referral patterns of pediatric dentists and general practitioners to orthodontists based on case complexity. *American Journal of Orthodontics and Dentofacial Orthopedics*. 2019;156(1):61-6.
123. Lee DS, Sulkowski T, Bocklage C, Frazier-Bowers SA, Wiesen C, Mihas P, et al. Identifying factors that impact general dentists' referrals to orthodontists. *American Journal of Orthodontics and Dentofacial Orthopedics*. 2022;161(2):e147-e71.
124. Hall JF, Sohn W, McNamara Jr JA. Why Do Dentists Refer to Specific Orthodontists? Perspectives of the General Dentist. *The Angle Orthodontist*. 2009;79(1):5-11.
125. De Bondt B, Aartman IH, Zentner A. Referral patterns of Dutch general dental practitioners to orthodontic specialists. *The European Journal of Orthodontics*. 2010;32(5):548-54.
126. Aldrees AM, Tashkandi NE, AlWanis AA, AlSanouni MS, Al-Hamlan NH. Orthodontic treatment and referral patterns: A survey of pediatric dentists, general practitioners, and orthodontists. *The Saudi dental journal*. 2015;27(1):30-9.
127. Kamran MA, Saddah RA, Alasmari AM, Almoammar S, Alnazeh AA, Alshahrani I. Awareness of patients' orthodontic problems and referral practices among general dental practitioners and non-orthodontic specialists. *Vojnosanitetski pregled*. 2022;79(7).
128. Groves RM, Fowler FJ, Couper MP, Lepkowski JM, Singer E, Tourangeau R. Survey methodology: Wiley series in survey methodology. New York, USA. 2004:43-198.

129. Buchanan T. Online assessment: Desirable or dangerous? Professional psychology: Research and practice. 2002;33(2):148.
130. Barak A, English N. Prospects and limitations of psychological testing on the Internet. Journal of Technology in Human Services. 2002;19(2-3):65-89.
131. Hertel G, Naumann S, Konradt U, Batinic B. Personality assessment via Internet: Comparing online and paper-and-pencil questionnaires. Online social sciences. 2002:115-33.
132. Birliği TD. Dişhekimlerinin Çalışma Şekilleri Kurumlarda ve İl / İlçelerde 2022 Yılı Dağılımı: TDB; 2023 [30.07.2023]. Available from: https://www.tdb.org.tr/tdb/v2/yayinlar/Dishekimi_Dagilim_Kitapciklari/2022YiliDishDagKitapcigi.pdf.
133. Esra Ö, KIRZIOĞLU Z. Pedodontist ve Pediatristlerin Çocuklardaki Ağız Kanserlerinin Erken Tanısındaki Farkındalıkları. Osmangazi Tıp Dergisi. 2020;42(5):58-64.
134. Topçuoğlu G, AYDINBELGE M. Türk Pedodontistlerinin Tanı ve Tedavi Yaklaşımlarının Değerlendirilmesi. Selcuk Dental Journal. 2021;8(3):591-9.
135. Ünüvar YA, CESUR MG, ZORTUK FB. Ortodontistler arasında dijital model kullanımının değerlendirilmesi. Selcuk Dental Journal. 2020;7(3):466-70.
136. ALOSMAN ED, MARŞAN G. Şeffaf Plaklar ve Sabit Apareyler İle Yapılan Ortodontik Tedavilerin Ortodontistler Tarafından Değerlendirilmesi. Akdeniz Diş Hekimliği Dergisi. 2023;2(1):20-8.
137. Brightman BB, Hans MG, Wolf GR, Bernard H. Recognition of malocclusion: An education outcomes assessment. American journal of orthodontics and dentofacial orthopedics. 1999;116(4):444-51.
138. Abdelmagid SM, Abass SK. Knowledge and practice towards early orthodontic problems among general dentists and paediatric dentists. Journal of Orthodontics. 2023;50(1):39-44.
139. Konseyi DHD. Mezuniyet Öncesi Diş Hekimliği Eğitimi Ulusal Çekirdek Eğitim Programı: TDB; 2021 [updated 09.08.2023]. Available from: https://www.tdb.org.tr/userfiles/files/DDK-EAK-DUCEP-2021-TASLAK-DOKUMANI-30_09_2021-1.pdf.

140. Berk N, Bush HD, Cavalier J, Kapur R, Studen-Pavlovich D, Sciote J, et al. Perception of orthodontic treatment need: opinion comparisons of orthodontists, pediatric dentists, and general practitioners. *Journal of Orthodontics*. 2002;29(4):287-91.
141. Lee W-Y, Choi J-W, Lee JW. A study of dentists' knowledge and beliefs regarding temporomandibular disorders in Korea. *CRANIO®*. 2000;18(2):142-6.
142. Silvola A-S, Tolvanen M, Rusanen J, Sipilä K, Lahti S, Pirttiniemi P. Do changes in oral health-related quality-of-life, facial pain and temporomandibular disorders correlate after treatment of severe malocclusion? *Acta Odontologica Scandinavica*. 2016;74(1):44-50.
143. Zemanovich MR, Bogacki RE, Abbott DM, Maynard Jr JG, Lanning SK. Demographic variables affecting patient referrals from general practice dentists to periodontists. *Journal of periodontology*. 2006;77(3):341-9.

EKLER

EK-1. Özgeçmiş



EK-2. Etik Kurul Onayı



EK-3. Pedodontistlere Yönelik Anket Formu

Pedodontistlerin ve Genel Diş Hekimlerinin Hastalarını Ortodontistlere Yönlendirme Kriterlerinin Pedodontistler, Genel Diş Hekimleri ve Ortodontistler Tarafından Değerlendirilmesi

Sayın katılımcı,

Çalışmamızın amacı pedodontistlerin ve genel diş hekimlerinin hastalarını ortodontistlere yönlendirme kriterlerinin pedodontistler, genel diş hekimleri ve ortodontistler tarafından değerlendirilmesidir. İnönü Üniversitesi Sağlık Bilimleri Girişimsel Olmayan Klinik Araştırmalar Etik Kurulu'ndan 02.05.2023 tarih ve 2023/4598 protokol numarasıyla çalışma onayı alınmıştır. Tüm anketi yanıtlamak yaklaşık 10 dakika sürmektedir. Araştırma kapsamında online olarak size sunulan anketteki soruları sizi en iyi yansıtacak şekilde yanıtlamanız verilerin doğru sonuç vermesi açısından oldukça önemlidir.

Çalışmaya katılımda gönüllülük esastır ve çalışmadaki bilgiler üçüncü şahıslar ile paylaşılmayacaktır. Çalışmadan elde edilen veriler uzmanlık tez çalışmamızın bilimsel amaçları için kullanılacak olup kişisel bilgileriniz gizli tutulacaktır.

Bu formu okuyup aşağıdaki “Katılıyorum” kutusuna tıklamanız, araştırmaya katılmayı kabul ettiğiniz anlamına gelecektir. Çalışmaya katılmama veya katıldıktan sonra istediğiniz anda bırakma hakkına sahipsiniz. Bu çalışmaya katıldığınız için size herhangi bir ödeme yapılmayacak, sizden herhangi bir ödeme talep edilmeyecektir.

Ankete

- ☐ Katılıyorum.
- ☐ Katılmıyorum.

Daha önce bu ankete katıldınız mı?

- ☐ Evet
- ☐ Hayır

Cinsiyetiniz:

- ☐ Kadın
- ☐ Erkek

Kaç yaşındasınız?(Lütfen rakamlarla belirtiniz)

Mesleki durumunuz:

- ☐ Uzmanlık/Doktora öğrencisi
- ☐ Pedodontist
- ☐ Pedodontist-Akademisyen

Meslekte geçirilen süre: (Lütfen yıl sayısı olarak rakamlarla belirtiniz)

Mesleği icra ettiğiniz kurum:

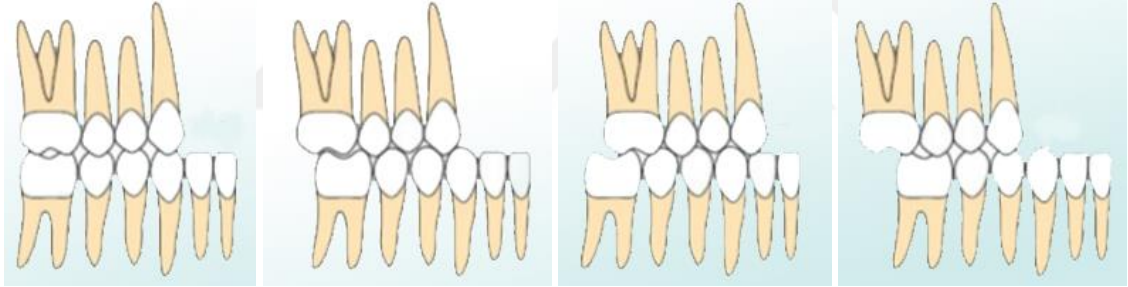
- ☐ Devlet hastanesi
- ☐ Özel klinik
- ☐ Üniversite

Çalışma şekli:

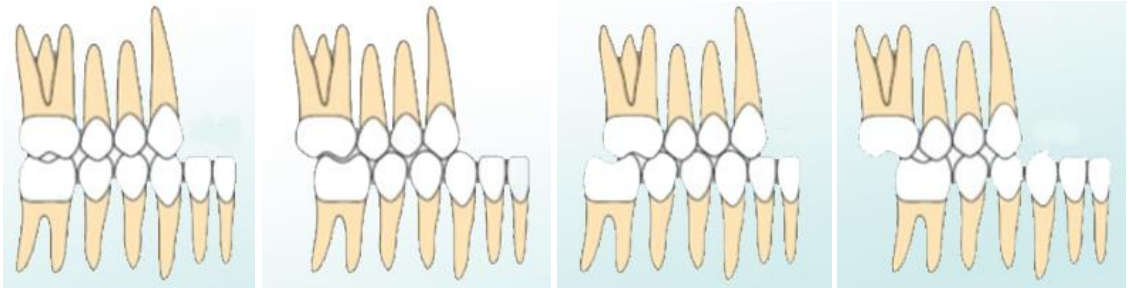
- ☐ Tek başına
- ☐ 2 diş hekimi
- ☐ >2 diş hekimi

Haftalık muayene edilen yeni hasta sayısı: (Lütfen rakamlarla belirtiniz)

Aşağıdaki dişsel kapanışlardan Sınıf II maloklüzyon durumu/durumlarını işaretleyiniz.



Aşağıdaki dişsel kapanışlardan Sınıf III maloklüzyon durumu/durumlarını işaretleyiniz.



Kliniğinizde kendiniz ortodontik tedavi uygulamaları yapıyor musunuz?

- ☐ Evet
- ☐ Hayır

Evet ise;

Hangi tedavileri uyguluyorsunuz?

- ☐ Koruyucu Tedaviler
- ☐ Durdurucu Tedaviler
- ☐ Fonksiyonel Ortopedik Tedaviler
- ☐ Çekimsiz Sabit Tedaviler
- ☐ Çekimli Sabit Tedaviler
- ☐ Ortognatik Cerrahi
- ☐ Şeffaf Plak Tedavileri

Ortodontiste hasta yönlendiriyor musunuz? (Bu soruya cevabınız "evet" ise lütfen sonraki soruları da cevaplandırınız. Cevabınız "hayır" ise anketin devamındaki soruları cevaplamadan bitirebilirsiniz.)

- ☐ Evet
- ☐ Hayır

Evet ise;

- ☐ Sadece hasta istediğinde yönlendiriyorum.
- ☐ Maloklüzyon durumunu fark ettiğimde ön bilgilendirme yaparak ortodontik muayene olmasını öneriyorum.

Bir ayda kaç hastanızı yönlendiriyorsunuz?

- ☐ 0-5
- ☐ >5

Hastalarınızı aşağıdakilerden hangisi/hangileri sebebiyle ortodontiste yönlendiriyorsunuz?

	Evet	Hayır
Sınıf I molar/kanin ilişkisinin olmadığı durumlarda		
Çapraşıklığın giderilmesi amacıyla		
Fonksiyonel ortopedik tedavi ihtiyacı varsa (Maksiller darlıkta hızlı üst çene genişletmesi, Sınıf II profilde aktivatör kullanımı, Sınıf III profilde yüz maskesi kullanımı)		
Ortognatik cerrahi ihtiyacı olan yetişkin hastalar		
Gömük dişlerin sürdürülmesi amacıyla		
Süpernümere diş varlığında diş çekimi ihtiyacını danışmak amacıyla		
Polidiastema hastaları		
Lateral agenezi/kama lateral varlığında		
Yetersiz implant boşluğu varsa mevcut boşluğu genişletmek amacıyla		
Protetik restorasyon öncesinde destek dişte devrilme varsa bu dişin dikleştirilmesi amacıyla		
Travmatik okluzyona bağlı mobilite/fremitus görülen vakalar		
Dudak damak yarığı veya diğer sendromik durumlar		
Hastanın eklem şikayeti varsa		
Sürme rehberliği ve seri çekim düşünülen olgular		
Alt/üst çene de veya her ikisinde birden darlık olan çocuklar		
Protetik/estetik restorasyon öncesi hazırlık amacıyla (arkların seviyelenmesi / kron boyu uzatma veya kısaltma için intrüzyon veya ekstrüzyon gereken durumlarda)		
Parafonksiyonel alışkanlığı olan çocuklarda alışkanlık kırıcı aparey yapılması amacıyla		
Genel değerlendirme ve konsültasyon amacıyla		
Şeffaf plak tedavileri için		

Hastalarınızı yönlendirme sürecinde ortodontist seçiminizi etkileyen faktörleri önem sırasına göre puan vererek belirtiniz

(1-Kesinlikle önemsiz 2-Önemsiz 3-Kararsızım 4- Önemli 5-Kesinlikle önemli)

	1	2	3	4	5
Ortodontistin vaka sonuçlarının başarısı					
Bulunduğu bölgede tanınmış olması					
Ortodontistin kendini geliştirmek için kurslara ve eğitimlere katılıyor olması					
Ortodontistin çalıştığı yerin kolay ulaşılabilir olması					
Ortodontist ile iletişim kurabiliyor olmam					
Ortodontistin de bana hasta yönlendiriyor olması					
Ortodontistin hasta muayene randevusunu bekletmeden vermesi/ortodonti tedavi süresinin makul olması					
Ortodontist ile aramdaki geçmiş olumlu tecrübeler					
Ortodontistin ücretlerinin diğer ortodontistlere göre daha uygun olması					
Ortodontistin akademik bir kurumda çalışıyor olması					
Ortodontistin mesleki anlamda sosyal medyayı etkin kullanıyor olması					

EK-4. Genel Diş Hekimlerine Yönelik Anket Formu

Pedodontistlerin ve Genel Diş Hekimlerinin Hastalarını Ortodontistlere Yönlendirme Kriterlerinin Pedodontistler, Genel Diş Hekimleri ve Ortodontistler Tarafından Değerlendirilmesi

Sayın katılımcı,

Çalışmamızın amacı pedodontistlerin ve genel diş hekimlerinin hastalarını ortodontistlere yönlendirme kriterlerinin pedodontistler, genel diş hekimleri ve ortodontistler tarafından değerlendirilmesidir. İnönü Üniversitesi Sağlık Bilimleri Girişimsel Olmayan Klinik Araştırmalar Etik Kurulu'ndan 02.05.2023 tarih ve 2023/4598 protokol numarasıyla çalışma onayı alınmıştır. Tüm anketi yanıtlamak yaklaşık 10 dakika sürmektedir. Araştırma kapsamında online olarak size sunulan anketteki soruları sizi en iyi yansıtacak şekilde yanıtlamanız verilerin doğru sonuç vermesi açısından oldukça önemlidir.

Çalışmaya katılımda gönüllülük esastır ve çalışmadaki bilgiler üçüncü şahıslar ile paylaşılmayacaktır. Çalışmadan elde edilen veriler uzmanlık tez çalışmamızın bilimsel amaçları için kullanılacak olup kişisel bilgileriniz gizli tutulacaktır.

Bu formu okuyup aşağıdaki “Katılıyorum” kutusuna tıklamanız, araştırmaya katılmayı kabul ettiğiniz anlamına gelecektir. Çalışmaya katılmama veya katıldıktan sonra istediğiniz anda bırakma hakkına sahipsiniz. Bu çalışmaya katıldığınız için size herhangi bir ödeme yapılmayacak, sizden herhangi bir ödeme talep edilmeyecektir.

Ankete

- ☐ Katılıyorum.
- ☐ Katılmıyorum.

Daha önce bu ankete katıldınız mı?

- ☐ Evet
- ☐ Hayır

Cinsiyetiniz:

- ☐ Kadın
- ☐ Erkek

Kaç yaşındasınız?(Lütfen rakamlarla belirtiniz)

Meslekte geçirilen süre: (Lütfen yıl sayısı olarak rakamlarla belirtiniz)

Mesleği icra ettiğiniz kurum:

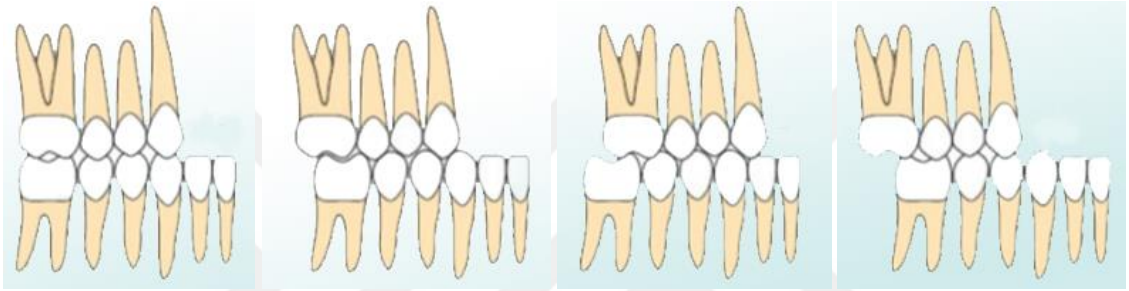
- ☐ Devlet hastanesi
- ☐ Özel klinik

Çalışma şekliniz:

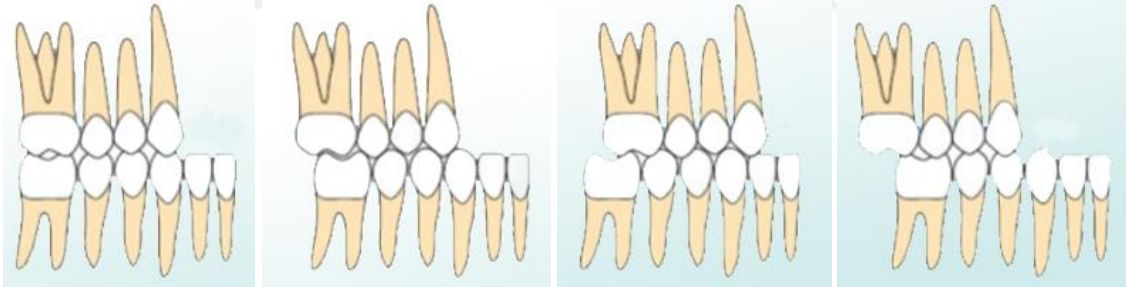
- ☐ Tek başına
- ☐ 2 diş hekimi
- ☐ >2 diş hekimi

Haftalık muayene edilen yeni hasta sayısı: (Lütfen rakamlarla belirtiniz)

Aşağıdaki dişsel kapanışlardan Sınıf II maloklüzyon durumunu/durumlarını işaretleyiniz.



Aşağıdaki dişsel kapanışlardan Sınıf III maloklüzyon durumunu/durumlarını işaretleyiniz.



Kliniğinizde kendiniz ortodontik tedavi uygulamaları yapıyor musunuz?

- ☐ Evet
- ☐ Hayır

Evet ise;

Hangi tedavileri uyguluyorsunuz?

- ☐ Koruyucu Tedaviler
- ☐ Durdurucu Tedaviler
- ☐ Fonksiyonel Ortopedik Tedaviler
- ☐ Çekimsiz Sabit Tedaviler
- ☐ Çekimli Sabit Tedaviler
- ☐ Ortognatik Cerrahi
- ☐ Şeffaf Plak Tedavileri

Ortodontiste hasta yönlendiriyor musunuz? (Bu soruya cevabınız "evet" ise lütfen sonraki soruları da cevaplandırınız. Cevabınız "hayır" ise anketin devamındaki soruları cevaplamadan bitirebilirsiniz.)

- ☐ Evet
☐ Hayır

Evet ise;

- ☐ Sadece hasta istediğinde yönlendiriyorum.
☐ Maloklüzyon durumunu fark ettiğimde ön bilgilendirme yaparak ortodontik muayene olmasını öneriyorum.

Bir ayda kaç hastanızı yönlendiriyorsunuz?

- ☐ 0-5
☐ >5

Hastalarınızı aşağıdakilerden hangisi/hangileri sebebiyle ortodontiste yönlendiriyorsunuz?

	Evet	Hayır
Sınıf I molar/kanin ilişkisinin olmadığı durumlarda		
Çapraşıklığın giderilmesi amacıyla		
Fonksiyonel ortopedik tedavi ihtiyacı varsa (Maksiller darlıkta hızlı üst çene genişletmesi, Sınıf II profilde aktivatör kullanımı, Sınıf III profilde yüz maskesi kullanımı)		
Ortognatik cerrahi ihtiyacı olan yetişkin hastalar		
Gömük dişlerin sürdürülmesi amacıyla		
Süpernumere diş varlığında diş çekimi ihtiyacını danışmak amacıyla		
Polidiastema hastaları		
Lateral agenezi/kama lateral varlığında		
Yetersiz implant boşluğu varsa mevcut boşluğu genişletmek amacıyla		
Protetik restorasyon öncesinde destek dişte devrilme varsa bu dişin dikleştirilmesi amacıyla		
Travmatik okluzyona bağlı mobilite/fremitus görülen vakalar		
Dudak damak yarığı veya diğer sendromik durumlar		
Hastanın eklem şikayeti varsa		
Sürme rehberliği ve seri çekim düşünülen olgular		
Alt/üst çene de veya her ikisinde birden darlık olan çocuklar		
Protetik/estetik restorasyon öncesi hazırlık amacıyla (arkların seviyelenmesi / kron boyu uzatma veya kısaltma için intrüzyon veya ekstrüzyon gereken durumlarda)		
Parafonksiyonel alışkanlığı olan çocuklarda alışkanlık kırıcı aparey yapılması amacıyla		
Genel değerlendirme ve konsültasyon amacıyla		
Şeffaf plak tedavileri için		

Hastalarınızı yönlendirme sürecinde ortodontist seçiminizi etkileyen faktörleri önem sırasına göre puan vererek belirtiniz.

(1-Kesinlikle önemsiz 2-Önemsiz 3-Kararsızım 4- Önemli 5-Kesinlikle önemli)

	1	2	3	4	5
Ortodontistin vaka sonuçlarının başarısı					
Bulunduğu bölgede tanınmış olması					
Ortodontistin kendini geliştirmek için kurslara ve eğitimlere katılıyor olması					
Ortodontistin çalıştığı yerin kolay ulaşılabilir olması					
Ortodontist ile iletişim kurabiliyor olmam					
Ortodontistin de bana hasta yönlendiriyor olması					
Ortodontistin hasta muayene randevusunu bekletmeden vermesi/ortodonti tedavi süresinin makul olması					
Ortodontist ile aramdaki geçmiş olumlu tecrübeler					
Ortodontistin ücretlerinin diğer ortodontistlere göre daha uygun olması					
Ortodontistin akademik bir kurumda çalışıyor olması					
Ortodontistin mesleki anlamda sosyal medyayı etkin kullanıyor olması					

EK-5. Ortodontistlere Yönelik Anket Formu

Pedodontistlerin ve Genel Diş Hekimlerinin Hastalarını Ortodontistlere Yönlendirme Kriterlerinin Pedodontistler, Genel Diş Hekimleri ve Ortodontistler Tarafından Değerlendirilmesi

Sayın katılımcı,

Çalışmamızın amacı pedodontistlerin ve genel diş hekimlerinin hastalarını ortodontistlere yönlendirme kriterlerinin pedodontistler, genel diş hekimleri ve ortodontistler tarafından değerlendirilmesidir. İnönü Üniversitesi Sağlık Bilimleri Girişimsel Olmayan Klinik Araştırmalar Etik Kurulu'ndan 02.05.2023 tarih ve 2023/4598 protokol numarasıyla çalışma onayı alınmıştır. Tüm anketi yanıtlamak yaklaşık 10 dakika sürmektedir. Araştırma kapsamında online olarak size sunulan anketteki soruları sizi en iyi yansıtacak şekilde yanıtlamanız verilerin doğru sonuç vermesi açısından oldukça önemlidir.

Çalışmaya katılımda gönüllülük esastır ve çalışmadaki bilgiler üçüncü şahıslar ile paylaşılmayacaktır. Çalışmadan elde edilen veriler uzmanlık tez çalışmamızın bilimsel amaçları için kullanılacak olup kişisel bilgileriniz gizli tutulacaktır.

Bu formu okuyup aşağıdaki “Katılıyorum” kutusuna tıklamanız, araştırmaya katılmayı kabul ettiğiniz anlamına gelecektir. Çalışmaya katılmama veya katıldıktan sonra istediğiniz anda bırakma hakkına sahipsiniz. Bu çalışmaya katıldığınız için size herhangi bir ödeme yapılmayacak, sizden herhangi bir ödeme talep edilmeyecektir.

Ankete

- ☐ Katılıyorum.
- ☐ Katılmıyorum.

Daha önce bu ankete katıldınız mı?

- ☐ Evet
- ☐ Hayır

Cinsiyetiniz:

- ☐ Kadın
- ☐ Erkek

Kaç yaşındasınız?(Lütfen rakamlarla belirtiniz)

Mesleki durumunuz:

- ☐ Uzmanlık/Doktora öğrencisi
- ☐ Ortodontist
- ☐ Ortodontist/Akademisyen

Meslekte geçirilen süre: (Lütfen yıl sayısı olarak rakamlarla belirtiniz)

Mesleği icra ettiğiniz kurum:

- ☐ Devlet hastanesi
- ☐ Özel klinik
- ☐ Üniversite

Çalışma şekliniz:

- ☐ Tek başına
- ☐ 2 diş hekimi
- ☐ >2 diş hekimi

Haftalık muayene edilen yeni hasta sayısı: (Lütfen rakamlarla belirtiniz)

Genel diş hekimleri/pedodontistler size hasta yönlendiriyor mu?

- ☐ Evet
- ☐ Hayır

Evet ise;

Bir ayda kaç hasta size yönlendiriliyor?

- ☐ 0-5
- ☐ >5

Hastalar aşağıdakilerden hangisi/hangileri sebebiyle size yönlendiriliyor?

	Evet	Hayır
Sınıf I molar/kanin ilişkisinin olmadığı durumlarda		
Çapraşıklığın giderilmesi amacıyla		
Fonksiyonel ortopedik tedavi ihtiyacı varsa (Maksiller darlıkta hızlı üst çene genişletmesi, Sınıf II profilde aktivatör kullanımı, Sınıf III profilde yüz maskesi kullanımı)		
Ortognatik cerrahi ihtiyacı olan yetişkin hastalar		
Gömük dişlerin sürdürülmesi amacıyla		
Süpernumere diş varlığında diş çekimi ihtiyacını danışmak amacıyla		
Polidiastema hastaları		
Lateral agenezi/kama lateral varlığında		
Yetersiz implant boşluğu varsa mevcut boşluğu genişletmek amacıyla		
Protetik restorasyon öncesinde destek dişte devrilme varsa bu dişin dikleştirilmesi amacıyla		
Travmatik okluzyona bağlı mobilite/fremitus görülen vakalar		
Dudak damak yarığı veya diğer sendromik durumlar		
Hastanın eklem şikayeti varsa		
Sürme rehberliği ve seri çekim düşünülen olgular		
Alt/üst çene de veya her ikisinde birden darlık olan çocuklar		
Protetik/estetik restorasyon öncesi hazırlık amacıyla (arkların seviyelenmesi / kron boyu uzatma veya kısaltma için intrüzyon veya ekstrüzyon gereken durumlarda)		
Parafonksiyonel alışkanlığı olan çocuklarda alışkanlık kırıcı aparey yapılması amacıyla		
Genel değerlendirme ve konsültasyon amacıyla		
Şeffaf plak tedavileri için		

Hastaların size yönlendirilme sürecinde, yönlendirilen ortodontist seçimini etkileyen faktörleri önem sırasına göre puan vererek belirtiniz.

(1-Kesinlikle önemsiz 2-Önemsiz 3-Kararsızım 4- Önemli 5-Kesinlikle önemli)

	1	2	3	4	5
Ortodontistin vaka sonuçlarının başarısı					
Bulunduğu bölgede tanınmış olması					
Ortodontistin kendini geliştirmek için kurslara ve eğitimlere katılıyor olması					
Ortodontistin çalıştığı yerin kolay ulaşılabilir olması					
Ortodontist ile iletişim kurabiliyor olmam					
Ortodontistin de bana hasta yönlendiriyor olması					
Ortodontistin hasta muayene randevusunu bekletmeden vermesi/ortodonti tedavi süresinin makul olması					
Ortodontist ile aramdaki geçmiş olumlu tecrübeler					
Ortodontistin ücretlerinin diğer ortodontistlere göre daha uygun olması					
Ortodontistin akademik bir kurumda çalışıyor olması					
Ortodontistin mesleki anlamda sosyal medyayı etkin kullanıyor olması					