T.C.
SÜLEYMAN DEMİREL ÜNİVERSİTESİ
SAĞLIK BİLİMLERİ ENSTİTÜ
ORTODONTİ ANABİLİM DALI

ORTODONTİDE SINIF II VAKALARDA FARKLI TEDAVİ APAREY UYGULAMALARINDA HASTA KOOPERASYONUNUN DEĞERLENDİRİLMESİ

Mudhafar Salih OLEİWİ

DOKTORA TEZİ

Danışman
Doç. Dr. ALEV AKSOY

Tez No:177

ISPARTA-2019

KABUL VE ONAY

SAĞLIK BİLİMLERİ ENSTİTÜ MÜDÜRLÜĞÜNE

Süleyman Demirel Üniversitesi Sağlık Bilimleri Ensütitüsü Ortodonti Anabilim Dalı Doktora Programı Çerçevesinde yürütülmüş olan bu çalışma, aşağıdaki jüri tarafından Doktora Tezi olarak kabul edilmiştir.

Üye : Doç. Dr. Alev AKSOY
Süleyman Demirel Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesi Ortodonti AD.

Üye : Prof. Dr. Sibel BİREN
Marmara Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesi Ortodonti AD.

Üye : Dr. Öğr.Üyesi Dr. Sanaz SADRY
İstanbul Aydın Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesi Ortodonti AD.

Üye : Doç. Dr. Aynur Medine ŞAHİN SAĞLAM
Süleyman Demirel Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesi Ortodonti AD.

Üye : Dr. Öğr.Üyesi Adnan KARAİBRAHİMOĞLU
Süleyman Demirel Üniversitesi Tıp Fakültesi Biyoistatistik ve Tıbbi Bilişim AD.

ONAY: Bu doktora tezi, Enstitü Yönetim Kurulu'nca belirlenen yukarıdaki jüri üyeleri tarafından uygun görülmüş ve kabul edilmiştir.

Doç. Dr. Nilgün GÜRBÜZ
Enstitü Müdürü

BEYAN

Bu tez çalışmasının kendi çalışmam olduğunu, tezin planlanmasından yazımına kadar bütün safhalarda etik dışı davranışımın olmadığını, bu tezdeki bütün bilgileri akademik ve etik kurallar içinde elde ettiğimi, bu tez çalışmayla elde edilmeyen bütün bilgi ve yorumlara kaynak gösterdiğimi ve bu kaynakları da kaynaklar listesine aldığımı, yine bu tezin çalışılması ve yazımı sırasında patent ve telif haklarını ihlal edici bir davranışımın olmadığını beyan ederim.

"**Ortodontide Sınıf II Vakalarda Farklı Tedavi Aparey Uygulamalarında Hasta Kooperasyonunun Değerlendirilmesi**'" adlı Diş Hekimliğinde Doktora tezi, Süleyman Demirel Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Lisansüstü Tez Önerisi ve Tez Yazma Yönergesi'ne uygun olarak hazırlanmıştır.

Tezi Hazırlayan

Dt. Mudhafar Salih OLEİWİ

İmza

Danışman

Doç. Dr. Alev AKSOY

İmza

ÖNSÖZ

Ortodontide Sınıf II vakalarda farklı apareyler ile yapılan tedavi uygulamalarında hasta kooperasyonunun araştırılması ve cinsiyetler arası farklılıkların incelenmesidir.

Hastaların ortodontik tedaviyle birlikte çeşitli aygıtları kullanımları ile ilgili görüşleri ve yaklaşımları değerlendirilecektir. Ortodontik tedavilerde istenen başarılı sonuca ulaşabilmek, hekime bağlı faktörlerin yanı sıra, hastanın tedaviye göstereceği kooperasyona da bağlıdır. Jarabak'ın dünya üzerinde yaygın kabul görmüş şu saptaması, bu konunun önemini daha açık bir şekilde ifade etmektedir: "hasta kooperasyonunun eksikliği en iyi tedavi planını ve en iyi tedavi mekaniklerini bile başarısız kalabilir".

Çalışmanın amacı Ortodontide Sınıf II malokluzyon tedavisinde uygulanan aygıtlar içerisinde, en çok hasta kooperasyonu gerektiren headgear, monoblok ve ağız içi Sınıf II elastik kullanımının hasta kooperasyonu açısından değerlendirilmesidir. Bu apareylerin uygulamalarında, hasta kooperasyonunun tedavi üzerinde ne kadar etkili olduğu ve cinsiyet arasındaki farklılık araştırılacaktır.

Aileme ithaf ediyorum…

TEŞEKKÜR

Doktora eğitimim süresince her konuda desteğini benden esirgemeyen, bana özveriyle yol gösteren ve bilgi birikimiyle ufkumu açan çok değerli danışman Hocam Doç. Dr. ALEV AKSOY.

Doktora eğitimim boyunca değerli bilgilerini ve katkılarını benden esirgemeyen çok değerli hocam Süleyman Demirel Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesi Ortodonti Anabilim Dalı başkanı Doç. Dr. Aynur Medine ŞAHİN SAĞLAM

Eğitimim süresince tecrübelerinden istifade ettiğim Süleyman Demirel Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesi Ortodonti Anabilim Dalı öğretim üyesine, Değerli hocam YAR. DOÇ. Neslihan ŞANIŞIK

Eğitimim süresince destek olan Süleyman Demirel Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsüne, Tezimin istatistiksel danışmanlığını üstlenen ve yardımlarını esirgemeyen Süleyman Demirel Üniversitesi Tıp Fakültesi Biyoistatistik ve Tıbbi Bilişim Anabilim Dalı, Dr. Öğr. Üyesi Adnan KARAİBRAHİMOĞLU

Doktora eğitimim süresince hep yanımda olan ve desteklerini benden esirgemeyen değerli asistan arkadaşlarıma ve anabilim dalı çalışanlarına,

Bugünlere gelmemi sağlayan, bana her zaman güvenerek, sonsuz desteklerini benden esirgemeyen canım annem NASHMIYA YOUSUF, Sevgili rahmetli babam SALİH OLEİWİ Tezimin her aşamasında beni destekleyen ve güç veren eşim MELEK NEAMAH ve KARDAŞIM MOHAMMED OLEİWİ'e.

Sonsuz minnet ve teşekkürlerimi sunarım.

Mudhafar OLEİWİ

İÇİNDEKİLER

KABUL ve ONAY ..... **ii**
BEYAN ..... **iii**
TEŞEKKÜR ..... **vi**
İÇİNDEKİLER ..... **vii**
SİMGELER ve KISALTMALAR DİZİNİ ..... **x**
TABLOLAR DİZİNİ ..... **xi**
ŞEKİLLER DİZİNİ ..... **xii**
1. GİRİŞ **1**
2. GENEL BİLGİLER **3**
2.1. Angle Sınıf II Malokluzyonların Sınıflandırılması 3
2.1.1. Epidemiyolojisi 4
2.1.2. Sınıf II Anomalide Tedavi Yaklaşımları 5
2.1.2.1. Fonksiyonel Aygıtlar 6
2.1.2.1.1. Fonksiyonel Aygıtların Sınıflandırılması 7
2.1.2.1.1.1. Diş Destekli Hareketli Fonksiyonel Aygıtlar 7
2.1.2.1.1.1.1. Monoblok Apareyi 7
2.1.2.1.1.1.2. Aktivatör 8
2.1.2.1.1.2. Diş Destekli Sabit Fonksiyonel Apareyler 8
2.1.2.1.1.3. Doku Destekli Hareketli Fonksiyonel Aygıtlar 9
2.1.2.1.1.3.1. Frankel 9
2.1.3. Ağız Dışı Kuvvet Uygulamaları 9
2.1.3.1. Ağız Dışı Aygıtlar 10
2.2. Hasta Kooperasyonu 11
2.2.1. Hasta Kooperasyonu ve Önemi 13
2.2.2. Ortodontik Tedavide Hasta-Hekim İşbirliği 14
2.2.3. Kooperasyonu Etkileyen Faktörler 16
2.2.3.1. Yaş, Cinsiyet, Sosyo-Ekonomik Durum 16
2.2.3.2. Ailenin Tedavi İle İlgili Tutumu 19
2.2.3.3. Kişilik Özellikleri 20
2.2.3.4. Hasta-Hekim İlişkisi 23
2.2.3.5. Hastanın Maloklüzyonunu Algılaması ve Tedavi İsteği 25
2.2.3.6. Aygıt Tipi, Ağrı ve Rahatsızlık Gibi Etkenler 28

2.2.4. Kooperasyon İle İlişkili Kullanılan Parametreler 29
2.2.4.1. Ortodontik Hasta Kooperasyon Ölçeği (Orthodontic Patient Cooperation Scale- Opcs) 29
2.2.4.2. Ortodontik Davranış İncelemesi (Orthodontic Attitude Survey-OAS) 30
2.2.4.3. Ortodontik Kontrol Odağı Ölçegi (Orthodontic Locus of Control Scale-Olocs) 31
2.2.4.4. Klinik Kooperasyonu İncelemesi (Clinical Compliance Evaluation-CCE) 32
2.2.4.5. Hasta-Hekim İlişkileri İnceleme Formu 33
2.2.5. Hasta Kooperasyonun Değerlendirildiği Çalışmalar 33
3. GEREÇ VE YÖNTEM 39
3.1. Çalışmanın Yöntemi 39
3.2. Örneklemin Olusturulması 41
3.3. Hasta Kooperasyonunu Ölçmek İçin Kullanılan Testler 43
3.3.1. Kooperasyonu Ölçmek İçin Değişkenlerin Saptanması 43
3.3.1.1. Anket 1 44
3.3.1.2. Anket 2 45
3.3.1.3. Ebeveyn Anketi 46
3.3.1.4. Ortodontik Hasta Kooperasyon Ölçek (Orthodontic Patient Cooperation Scale-OPCS) Formu 47
3.3.1.5. Klinik Kooperasyon İncelemesi (Clinical Compliance Evaluation-CCE) 48
3.4. İstatistiksel Analiz 48
4. BULGULAR 50
4.1. Anket 1 51
4.2. Anket 2 57
4.3. Ortodontik Hasta Kooperasyon Ölçegi Formu 60
4.4. Ebeveyn Anketi 61
5. TARTIŞMA 68
5.1. Yöntem Tartışması 68
5.2. Demografik Faktörler Tartışması 70
5.2.1. Yaş Tartışması 70
5.2.2. Sosyo-Ekonomik Düzey Tartışması 70
5.2.3. Cinsiyetler Arası Tartışma 71
5.2.4. Kişilik Özelliklerin Tartışması 71

5.3. Hasta Koperasyon Değişmesi ve Tartışmaları 72
5.4. Kooperasyon ile İlgili Testler 76
5.4.1. Ortodontik Hasta Kooperasyon Ölçegi Formu Tartışması 77
5.5. Aparey Tipleri Göre Karşılaştırma 79
6. SONUÇ VE ÖNERİLER 81
7. ÖZET ve ABSTRACT 84
8. KAYNAKLAR 86
EKLER 98
Ek 1. Özgeçmiş 98
Ek 2. Anket - 1 99
Ek 3. Anket - 2 102
Ek 4. Anket - 3 104
Ek 5. Anket - 4 106
Ek 6. Etik Onayı 109

SİMGELER ve KISALTMALAR DİZİNİ

Gr : Gram

% : Yüzde oranı

OPCS : Ortodontik Hasta Kooperasyon Ölçegi (Orthodontic Patient Cooperation Scale

OAS : Ortodontik Davranıs incelemesi (Orthodontic Attitude Survey)

OLOCS: Ortodontik Kontrol Odağı Ölçegi (Orthodontic Locus of Control Scale)

CCE : Klinik Kooperasyon incelemesi (Clinical Compliance Evaluation)

IOTN : Ortodontik Tedavi ihtiyacı indeksi (Index of Orthodontic Treatment Need)

PMT : Prestatic Motivatic Test

GAS : General Adherence Scale

TABLOLAR DİZİNİ

Tablo 1. Hastalarda uygulanan apareylerin cinsiyet ayrımında oranları 40

Tablo 2. Hasta kooperasyon ölçeği maloklüzyon algısı bölümüne ait tanımlayıcı değerler 52

Tablo 3. Cinsiyete göre yaz tatili veya ortodontik tedavi tercih oranları 53

Tablo 4. Doktorun söylediklerinin önemsenmesi oranları 54

Tablo 5. Dişler ile ilgili sevilmeyen özellik 55

Tablo 6. Ortodontik tedavi ihtiyacı etkenleri 55

Tablo 7. Ortodontik tedavi kararında fikirleri ile etkili olan kişiler 56

Tablo 8. Ortodontik tedavide ebeveynin tavrı 56

Tablo 9. Hastanın klinik kooperasyon ölçeğine ait tanımlayıcı değerler 58

Tablo 10. Hasta kooperasyon ölçeği maloklüzyon algısı bölümüne ait tanımlayıcı değerler 61

Tablo 11. Ortodontik tedavi kooperasyon algısı ebeveyn anketi sonuçları 62

Tablo 12. Ortodontik tedavi kooperasyon ölçeklerinin cinsiyetlere göre değerleri .. 63

Tablo 13. Hasta aygıt tipine göre ölçeklerin değerleri 64

Tablo 14. Hasta aygıt tipine göre hasta kooperasyon ölçeği maddlerine ait değerler 65

Tablo 15. Ortodontik tedavi kooperasyon ölçeklerine ait güvenirlik değerleri 66

ŞEKİLLER DİZİNİ

Şekil 1. Çalışmaya alınan hastaların cinsiyet dağılımları 42
Şekil 2. Çalışmaya alınan hastalara işlem uygulanan aygıt oranları..... 50
Şekil 3. Hastalarda uygulanan aygıt tiplerinin cinsiyetlere göre dağılımı 51
Şekil 4. Sunulan seçeneğe göre yapılan seçim sonuçları 53
Şekil 5. Hastaların oklüzyon için verdikleri cevap oranları..... 54
Şekil 6. Çalışmaya alınan hastaların dişleri için yaptıkları estetik değerlendirme oranları 57
Şekil 7. Hasta kooperasyon ölçeklerine ait alt boyutlar arasındaki korelasyon gr 67

1. GİRİŞ

Hasta kooperasyonu ortodontik tedavi başarsı için çok önemlidir. Hareketli aygıtlar ve elastik kullanımı hastalara problem yaşatmaktadır. Bu yüzden yıllardır, ortodontik tedavi için kabul edilen hastaların tedavi edildiği süre içinde göstermesi beklenen kooperasyonunu tahmin etmeye yarayan birçok çalışma yapılmaktadır. Ortodonti Uzmanı, hastaların, ortodontik tedaviyle istenen sonuca ulaşmasını kolaylaştıracak şekilde davranmasını, önerilen tedavi prosedürlerine uyum göstermelerini; ağız hijyenine dikkat etmelerini, randevularına düzenli gelmelerini, ortodontik aygıtlarını önerilen şekilde düzenli ve dikkatli kullanmalarını tembihler. Çünkü ortodontik tedavinin istenilen başarılı sonuca ulaşabilmesi, hekime bağlı faktörlerin yanı sıra, hastanın tedaviye göstereceği kooperasyona da bağlıdır. Biz bu anket çalışmamızda, Sınıf II vakalarda, değişik aygıtlar ile yapılan farklı tedavi yöntemlerinde, hasta kooperasyonunun, tedavi başarasına ne düzeyde katkıda bulunduğunu araştırmayı amaçlıyoruz. Ayrıca hasta kooperasyonunu belirleyerek, tedavi başarsına etkisine ışık tutmaya çalışıyoruz.

Kliniğimize en çok gelen hastalar Sınıf II malokluzyonlara sahip vakalar olup, Sınıf II maloklüzyon en sık gözlenen ortodontik sorunlardandır. Normale göre üst çenesi öne doğru olan Sınıf II hastaların, üst çenesi ileriye doğru daha fazla büyümektedir ve de rölatif olarak alt çene daha geride yer alır. Sınıf II hasta grubunun diğer tipinde, hem üst çene önde hem de alt çene geridedir. Bu tür problemleri çözmek için, ortodontisler, hasta kooperasyonu ile birlikte hareket etmek durumundadırlar. Başarılı bir ortodontik tedavi istikrarlı bir şekilde hasta kooperasyonunu gerektirir. Ortodontik tedaviyi başarılı bir şekilde tamamlamak için hasta ağız hijyenine özen göstermeli, apareylerine zarar verecek gıdaları tüketmemeli, aygıtları önerilen sürede ve zamanda kullanmalı ve randevülerini aksatmamalıdırlar. Hasta kooperasyonu olmadan, ortodontik aygıtların tedavi gücü, yapısı gereği sınırlı olduğu için, maloklüzyonun düzeltilmesi için hastaların tedaviye kooperasyonlarının sağlanması zaruridir (1). Hasta kooperasyonu, bir ortodontistin, hastanın memnun olacağı tedavi başarısını elde edebilmek için en önemli faktörlerdendir hatta zaruridir (2). Günümüzde de her ne kadar yeni gelişen tedavi yöntemleriyle hasta kooperasyonu ihtiyacı azaltılmaya çalışılsa da, kooperasyon

kavramı, sadece aygıtların kullanımını içermediğinden, hala önemini korumaktadır. Bu yüzden, hastaların ortodontik tedavi ile amaçlanan sonuca ulaşmayı kolaylaştıracak şekilde davranarak, önerilen tedavi prosedürlerine uyum göstermeleri; ağız hijyenine dikkat etmeleri, randevularına düzenli gelmeleri, aygıtlarını önerilen şekilde düzenli ve dikkatli kullanmaları istenir (3). Bir ortodontik tedavide istenen başarıya ulaşılması hekime bağlı faktörlerin yanı sıra, hastanın tedaviye göstereceği kooperasyonun miktarına da bağlıdır. İstenen tedavi hedefine ulaşabilme ihtimali, hasta tedavi prosedürü ile ilgili önerilere uymadığında azalmaktadır. Tedavi boyunca hasta için sıkıntı ve ortodontist için hayal kırıklığı anlamına gelen kooperasyon eksikliği, sadece tedavi sonucu ile ilişkili bir sorun değildir (4). Hasta kooperasyonunun incelendiği birçok araştırmanın yer aldığı litaratürlerde, hasta kooperasyonunun objektif olarak değerlendirilmesi için, aygıtların kullanım süresi üzerinde önemle durulmuştur. Araştırmacılar hasta kooperasyonlarını ölçmek amacıyla birçok alet ve aygıt kullanmışlardır. İlk defa Northcutt 1974 yılında ortodontik tedavide headgear uygulamasında minyatür bir elektronik saat kullanmıştır (5). Schott ve Göz (6) en son 2010 yılında TheraMon ismiyle piyasaya sürülen termal mikro sensörü kooperasyon ölçmek için kullanmışlardır. Tedaviye başlamadan önce hasta kooperasyonunu ölçmek, kooperasyonu arttırmaya ve kooperasyon eksikliklerinin sebeplerini inceleyerek sorunları çözüme kavuşturmaya yönelik tedbirler almak, tedavi süresinin uzamasını önleyerek, çürük ve periodontal hastalıkların riskini ve ortaya çıkabilecek biyolojik ve psikolojik yan etkileri en aza indirgemeyi, sağlayacaktır (7).

2. GENEL BİLGİLER

2.1. Angle Sınıf II Malokluzyonların Sınıflandırılması

Çeneler arasında sagital ilişkinin belirlenmesi amacıyla günümüzde de kullanılan sınıflandırma Angle (8) tarafından 1899'da tanımlanmıştır. Bu sınıflandırmaya göre üst birinci büyük azı diş sabit kabul edilmektedir (9).

Sınıf II anomali sınıflandırması ile ilgili birçok çalışma yapılmıştır. Angle Sınıf II anomaliyi; Sınıf II Bölüm 1, Sınıf II Bölüm 1 subdivizyon, Sınıf II Bölüm 2 ve Sınıf II Bölüm 2 subdivizyon olarak sınıflandırırken; Jarabak ve Fizzel dental, dentoalveolar, fonksiyonel veya nöromuskuler, iskeletsel, kombine iskeletsel ve dentoalveolar olarak bölümlere ayırmıştır (8, 10). Henry Sınıf II Bölüm 1 anomalileri 4 ayrı gruba ayırmıştır. Bunlar maksiller alveolar protrüzyon, maksiller kaidenin protrüzyonu, mikromandibula, mandibulerretrüzyondur (11). Angle (8). malokluzyonları sadece sagittal planda ve dişsel olarak sınıflandırmıştır. Üst birinci büyükazı ile alt birinci büyükazı dişinin mesiodistal iliskisine göre yaptığı sınıflamasında, üst birinci büyük azı dişinin konumunu değişmez olarak kabul etmiş ve üst birinci büyükazı dişini okluzyonun anahtarı olarak belirlemiştir. Alt birinci büyük molar üst birinci büyük molara göre daha mesialde veya daha distalde kapanış yapmasına göre malokluzyonlar sınıflandırılmıştır. Üst birinci büyük azı dişlerine göre alt birinci büyük azı dişleri daha distal konumda okluzyon yapıyorsa distal okluzyon (Angle II sınıf kapanış) olarak adlandırılmıştır. Angle Sınıf II kapanışta; alt kanin, premolar ve molar dişleri normal okluzyona kıyasla tam veya yarım premolar mesiodistal çapı genişliğinde daha distalde kapanış yapabilmektedirler. Angle'ın yaklaşık bir yüzyıl önce yaptığı bu tasnif hala geçerli daha olup, günümüzde dahi kullanılmaktadır. İskeletsel Sınıf II maloklüzyon ise, daha çok herediter olup büyüme gelişim ile ilgilidir. Üst çenenin aşırı dik yön gelişimine veya alt çenenin yetersizliğine bağlı olarak, alt çenenin aşağı ve geriye rotasyon yapması ile oluşur (12). Dişsel Sınıf II anomalide alt birinci büyük azı dişleri, üst birinci büyük azı dişlerine göre daha distalde konumlanmıştır. Dişsel Sınıf II maloklüzyonların iki alt tipi mevcuttur; Sınıf II Bölüm 1'de protrüze pozisyonda üst kesici dişler mevcuttur, overjet artmıştır. Sınıf II Bölüm 2'de üst üste binmiş ve linguale eğimlenmiş üst

kesici dişler vardır. Alt kesici dişler, üst kesici dişleri kutu kapağı şeklinde örtmüştür. Overbite artmıştır.

2.1.1. Epidemiyolojisi

Sınıf II malokluzyonun toplumda görülme oranı oldukça fazladır. Angle malokluzyonların %26,6'sını Sınıf II malokluzyon olak belirlemiş, Sınıf II bölüm 1 oranını ise %12,4 olarak vermiştir (8) .

Ast ve ark. (1965), yaşları 15 ile 18 arasında olan 1413 lise öğrencisini incelemiş ve Sınıf II malokluzyon prevalansını %23,8 olarak bulmuşlardır (13).

Uğur ve ark. (14) Doğu Anadolu'da 6-10 yaş arasındaki ilkokul çağında olan 572 çocukta uygulanan çalışmalarının sonucunda, tedavi öncelik indeksine göre, olguların %40,38'inin normal oklüzyona sahip olduğunu bulmuş iken, diğer olguların değişik şiddetlerde maloklüzyonlara sahip olduklarını bildirmişlerdir.

2003 yılında Arslan ve ark. (15) ise, yaptıkları retrospektif çalışma sonucunda, 4 yıl içerisinde kliniklerine başvuran 7-25 yaş arasındaki 2297 bireyden 1100 bireyin Angle Sınıf I maloklüzyona (%47.88), 887 (%38.61) bireyin Angle Sınıf II maloklüzyona, 310 (%13.49) bireyinde Angle Sınıf III maloklüzyona sahip olduklarını bildirmişlerdir.

Sayın ve ark (16). İse, 2004 yılında Türkiye'nin güney bölgesinde yaşayan, ortalama yaşı 13.57 olan, daha önceden hiç ortodontik tedavi görmemiş 1356 hastada yaptıkları araştırma sonucunda, olguların %64'ünün Sınıf I, %19'unun Sınıf II Bölüm 1, %5'inin Sınıf II Bölüm 2 ve %12'sinin Sınıf III olgulardan oluştuğunu bildirmişlerdir. Sınıf II Bölüm 1 grubu ortalama yaşın en küçük olduğu gruptur. Bu Sınıf II maloklüzyonun erken yaşta fark edildiğini gösterir.

Sarı ve ark (17).ise, yaptıkları çalışmada Selçuk Üniversitesi Ortodonti ABD'a başvuran 1602 hastanın %25.1'inin Sınıf II Bölüm 1 ve %3 hastanın ise Sınıf II Bölüm 2 maloklüzyona sahip olduklarını bildirmişlerdir.

2.1.2. Sınıf II Anomalide Tedavi Yaklaşımları

Çeneler arasındaki iskeletsel yapıyı düzeltmek için birçok tedavi yöntemleri geliştirilmiştir (18). İskeletsel Sınıf II maloklüzyonlarda; kalan büyüme miktarına, hastanın yaşına, maloklüzyonun şiddetine ve yüz estetiğine bağlı olarak farklı tedavi seçenekleri uygulanmaktadır (19). Sınıf II maloklüzyon oral alışkanlık sonucu oluşmuş ise; tedaviden öncesi yada aynı zamanda alışkanlığın elimine edilmesi gereklidir (20). Büyümeye devam eden orta yada hafif dereceli iskeletsel maloklüzyonlarda büyüme modifikasyonu sunulmaktadır. Maloklüzyon maksilladan neden olduğunda ekstraoral aygıtlar, mandibuladan sebep olduğunda ise fonksiyonel aygıtlar büyüme modifikasyonu gerekçesiyle kullanılmaktadır. Erişkin bireylerde, orta yada hafif dereceli iskeletsel uyumsuzluklarda premolar çekimli kamuflaj tedavisi veya sabit fonksiyonel aygıtlar kullanılmaktadır (21). Şiddetli apikal kaide uyumsuzluğu olan erişkin ve büyümesi devam eden kişilerde büyümenin tamamlanmasını takiben ortognatik cerrahi prosedürü tercih edilir (19).

Pancherz ve Ruf (22). Sınıf II anomalilerde uygulanan tedavi seçeneklerini olguların büyüme-gelişim durumlarına göre üç gruba ayırmışlardır:

1. Çocuk ve gençlerde büyüme modifikasyonu
2. Genç erişkinlerde dentoalveoler hareketlerden oluşan kamuflaj tedavisi
3. Erişkinlerde cerrahi yaklaşımlar

Graber ve ark (23).Sınıf II olguların tedavisini üç farklı başlık altında incelemişlerdir:

1. Fonksiyonel Uygulamalar: Ağız dışı kuvvet uygulamalarının uygun olmadığı durumlarda fonksiyonel çene ortopedisi uygulamalarıdır.
2. Ortodontik Uygulamalar: Dişleri distale hareket ettirmek için hafif kuvvetlerle ağız dışı kuvvet uygulamalarıdır.
3. Ortopedik Uygulamalar: İskeletsel etki elde etmek amacı ile daha yüksek kuvvetlerle ağız dışı kuvvet uygulamalarıdır.

2.1.2.1. Fonksiyonel Aygıtlar

Ortodontik tedavide fonksiyonel aygıt ilk defa Norman W. KINGSLEY tarafından 1879 da kullanılmıştır. KINGSLEY'in hareketli aygıtı fonksiyonel apareylerin öncüsü olarak düşünülebilir. KINGSLEY aygıtlarından şu şekilde bahseder: 'Bu obje alt keserleri ilerletmek için değil, aşırı çene geriliğinin söz konusu olduğu vakalarda kapanışı değiştirmek yada düzeltmek içindir' (24).

Fonksiyonel tedavi çenelere ait iskeletsel bozuklukların, organlarda oluşturulan fonksiyonel uyarılar aracılığı ile elde edilen dokusal değişiklikler yardımıyla düzeltilmesidir.

Fonksiyonel aygıtlar, mandibulanın fonksiyon ve pozisyonunu değiştirerek belli bir kas grubunun kuvvetini dentisyon aracılığı ile bazal kemik kaidesine yönlendiren aygıtlardır. Genelde mandibulanın konumunu sagital ve vertikal yönde değiştirerek kuvvetler oluşturmaktadır. (25) Mandibular gelişim yetersizligi gösteren kişilerde fonksiyonel aygıt kullanımı ile alt çene önde konumlanmaya zorlanmaktadır. (26) Çenelerin birbirleri ile olan normal ilişkilerinin sağlanmasında fonksiyonel uyarıların etkileri yaklaşık yüz yıldan beri bilinmektedir. (23,27) Aygıtlar arasında ülkemizde en sık kullanılan aygıt aktivatördür (%85) Daha sonra sırası ile Frankel, Bionatör, Jasper Jumper apareyleri tercih edilmektedir (28).

Fonksiyonel Sınıf II tedavisinde genel görüş kız çocuklarında 13,5 erkek çocuklarında 15 yaşına kadar ortopedik etki elde edilebilir. Çünkü Weaver ve ark. (29)'a göre bu yaşlarda büyümenin %97'si tamamlanıyor. Björk hastanın yaşı ilerledikçe fonksiyonel apareyin etkinliğinin azalacağını söylemiştir (30).

Fonksiyonel tedavide mandibulanın vertikal ve saggital yöndeki konumu sabit yada hareketli aygıtlar aracılığı ile değiştirilerek bir takım kas kuvvetleri oluşturulur. Bu kas kuvvetleri dentisyon aracılığı ile bazal kemik kaidesine yönlendirilerek mandibulanın fonksiyon ve pozisyonu düzeltilmeye çalışılır (31).

Alt çene kaynaklı Sınıf II anomalilerin tedavisinde ise hareketli (Aktivatör, Bionatör, Fränkel) ya da sabit (Herbst, Jasper Jumper, vb.) fonksiyonel aygıtlardan faydalanılmaktadır. Fonksiyonel tedavi, alt çenenin önde konumlandırılması ile ortaya çıkan kuvvetlerin dişlerin etkisiye sert dokulara iletilerek üst ve alt çene

ilişkisinin düzeltilmesi ilkesine dayanır. Bu amaçla kullanılan aygıtlar, zararlı ağız alışkanlıklarının (parmak emme, dudak emme) düzeltilip ortadan kaldırılması açısından da önemli role sahiptir (32,33).

Üst ve alt çene bir blok haline getirildiği için, bu kuvvet üst çenede gelişim yönüne ters yönde etkiye sebep olmaktadır. Sonuçta üst çenenin öne doğru gelişimi frenlenmektedir. Alt çene aygıt vasıtası ile önde konumlandırıldığında, mandibula kondili normal pozisyonuna göre öne ve aşağıya doğru yönlendirilir. Böylece kondil bağının yeni konumuna bağlı olarak, endokondral ossifikasyon stimulasyonu sağlanır. Hem mandibula kondilinde, hem de fovea articularis yüzeyinde adaptif kemik gelişimi, transformasyon ve translasyon sonucu yeni kemik oluşumu ile alt çene bütün olarak öne doğru yer değiştirmektedir (34) .

Bu etkileri elde etmek üzere kullanılan apareyler ise fonksiyonel apareyler olarak tanımlanır.

2.1.2.1.1. Fonksiyonel Aygıtların Sınıflandırılması

Fonksiyonel aygıtlar birçok aygıt için kullanılan ortak kavramdır. Bu aygıtlardan çoğunun hedefi mandibulayı aşağıda ve önde konumlandırarak iskeletsel Sınıf II maloklüzyonun düzeltilmesini mandibular büyüme sağlayarak hedefler. Bishara fonksiyonel aygıtları üç farklı gruba ayırmıştır (35). Bunlar;

2.1.2.1.1.1. Diş Destekli Hareketli Fonksiyonel Aygıtlar

Genellikle kullanılan aygıtlardır. Aktivator, Bianator ve Twin blok bu grup aygıtlardandır. İstenilen iskeletsel ve dental etkinin oluşması, mandibulanın ileride ve aşağıda konumlanmasına bağlı olarak yumuşak dokularda oluşan gerilimin ve mandibulayı eski pozisyonuna doğru yönlendirmeye çalışan kasların aktivitesine bağlıdır (36).

2.1.2.1.1.1.1. Monoblok Apareyi

İlk defa Pierre Robin 1902 yılında bir malokluzyonu tedavi etmek amaçlı fonksiyonel çene ortopedisini kullanmıştır. Robin'in apareyi çenelerin uzaydaki

konumlarını değiştirerek kassal aktiviteyi etkilemektedir. Bu aparey aslında Kingsley'ın apareyinin bir benzeridir. Tekli bir blok halinde olmasından dolayı Monoblok ismiyle adlandırılan bu aygıt glossopitosis ve şiddetli mandibular retrognati olan hastalarda mandibulayı önde konumlandırmaktadır. Robin alt çenenin önde konumlandırmasının çenede önemli düzelme meydana getireceğini ve dilin boğaza kaçma riskini aza indirgeyeceğini düşünmekteydi. Robin kendi monobloğunu glossopitozis sendromlu (adenoid yüz, ektomorfik yapı, ağız solunumu, derin damak ve diğer problemler) hastaların tedavisi için tasarlamış ve bu sendromu bundan itibaren Pierre Robin sendromu olarak adlandırılmıştır (37).

2.1.2.1.1.1.2. Aktivatör

Geliştirilen ilk foksiyonel aygıtlardandır. Aygıtlar üst ve alt ve alveol çıkıntıları saran akrilik plaktan oluşmaktadır. Sınıf II Bölüm I maloklüzyona sahip hastada uygulandığında, çiğneme kasları, alt çeneye geriye doğru etki eden bir kuvvet oluşturur. Kuvvet, maksiller arka grup dişlerin meziolingual yüzeylerine ve vestibül ark vasıtasıyla maksiller ön grup dişlere iletilir. Bu etkinin tersi mandibulada görülür. Mandibular arka grup dişlerin distolingual yüzeyine, mandibular ön grup dişlerin lingualine ve mandibulanın korpusuna etkileyerek resiprokal kuvvetler oluşur. Genellikle çok şiddetli olmayan Sınıf II maloklüzyonlarda, derin overbite ve dik veya geriye eğimli alt keserler varlığında kullanılır.

2.1.2.1.1.2. Diş Destekli Sabit Fonksiyonel Apareyler

Başarılı tedavi sonuçları elde etmek için hasta kooperasyonunun ortodontik tedavi süresince önemli bir rolü vardır. Hasta kooperasyonun yeterli olmadığı olgular daha uzun ortodontik tedavi, dişlerde ve periodontal dokularda yıkım, fazladan diş çekimi, hasta için hayal kırıklığı ve ortodontist için fazladan strese sebep olur. Son zamanlarda, Sınıf II maloklüzyonun tedavisi için hasta kooperasyonuna gereksinimi azaltan birçok aygıt ve yöntem geliştirilmiştir. Hekim tarafından daha iyi kontrol sağlanması açısından kooperasyonu yeterli olan hastalarda da bu tip aygıtlar kullanılabilir.

Sabit fonksiyonel aygıt kullanımının en büyük avantajı 24 saat boyunca büyüme stimulusuna sebep olmalarıdır.

2.1.2.1.1.3. Doku Destekli Hareketli Fonksiyonel Aygıtlar

2.1.2.1.1.3.1. Frankel

Frankel, tedavi felsefesinde yumuşak doku çevresinin büyüme regülasyonu kapasitesi ve sert dokuların uygun gelişimi için yeterli yerin olması konseptini temel alır (38). Bu yüzden çoğu sert dokulara direk kuvveti temel alan hareketli ve sabit aygıtlara zıt olarak, fonksiyon regülatörüyle tedavi primer olarak oral kapsülün manipulasyonuna odaklanır. Eğer yumuşak doku kapsülünün gelişimi yeterli değil ise Frankel aygıtı maksilla ve mandibulanın her üç boyutta normal matürasyonunu engelleyen kısıtlayıcı kuvvetleri ortadan kaldırmak için görev alır. Bu tip ortopedik egzersiz aygıtı fonksiyonel bozuklukları düzenlemek ve orofasial kompleksin fizyolojik durumunu yeniden kurmak için tasarlanmıştır. Tedavinin primer odağı normal epigenetik çevreyi kurmaktır (38).

2.1.3. Ağız Dışı Kuvvet Uygulamaları

Kingsley tarafından ilk ankraj amaçlı olarak uygulanan heagearler son 125 yıldır ortodontide kullanılmaktadır. (39) Ağız dışı, extra-oral veya headgear olarak da adlandırılan ağız dışı aygıtlar ortodontide ortodontik ve ortopedik olmak üzere iki amaçla kullanılmaktadırlar. Bu aygıtlar, ankraj ünitelerinden birinin çeneler dışına alınma düşüncesi ile oluşturulmuştur ve diş-çene arklarında çeşitli değişimler oluşturmaktadırlar (40) .

Ekstraoral aygıtların kullanımı yirminci yüzyılın başlarında azalmıştır.

Oppenheim (41) ve Kloehn'in (42) çalışmaları ile yeniden önem kazanmıştır. İlk zamanlar oksipital bölge destek olarak alınırken, Kloehn 'facebow' ve servikal ense bandını tasarlayarak ekstraoral aygıt dizaynında farklılıklar yapmıştır (43) .

Headgear ile uygulanan ekstraoral kuvvetin, maksiller suturalar üzerinde baskı oluşturarak bu alanlardaki kemik apozisyon paternini değiştirmesi sonucu ortopedik etki elde edildiği belirtilmiştir.

Maksillanın büyümesinin kısıtlanması ve mandibulanın büyümeye devam ederek maksillayı yakalamasını sağlamak tedavinin amacıdır. (44,45)

Headgear, çoğu Sınıf II problemin tedavisinde kullanılabilmesine rağmen, ideal endikasyonu maksiller prognati nedeniyle oluşmuş iskeletsel Sınıf II maloklüzyonlardır (45). Araştırmacıların çoğu, headgear tedavisiyle maksillada iskeletsel değişiklikler elde edildiğini bildirmişlerdir (46). Bununla birlikte maksilla üzerine etkisi olmadığını gösteren çalışmalar da mevcuttur (47,48).

2.1.3.1. Ağız Dışı Aygıtlar

Maksilar büyük azı dişlerini distalize edebilmek için çok farklı yöntemler geliştirilmiştir. Bu yöntemlerin başında ilk olarak 1800'lü yıllarda ağız dışı aygıtlar uygulanmıştır. Ağız dışı aparey ilk defa Gunnel tarafından 1822 yılında kullanılmıştır. Maksiler dişlerin geriye hareket ettirilmesi için 1866 yılından günümüze kadar farklı ağız dışı kuvvet aktarıcılar kullanılmıştır (49).

Bu amaçla tasarlanan Headgearler çok kısa bir zaman içinde klasik ortodontik aygıtlar arasındaki yerini almıştır (50).

Headgearler, desteklendikleri bölgelere ve uyguladıkları kuvvetin yönlerine göre değişik adlar almaktadırlar. Ortodontide genellikle uygulanmakta olan şekli, boyun bölgesinden destek alınan servikal headgerlerdir. (20, 43) Graber 1955 yılında, ilk olarak kombine headger kullanımını ortodonti literatürüne tanıtmıştır. Headgear kullanımı sırasında üst çenede eğer ikinci molar dişler sürmemiş ise üst 1. molar distalizasyonu esnasında 1. molar dişin distale eğilmesiyle 2. ve 3. molar dişlerin gömülü kalabileceğinden bahsedilmiştir (51) .Üst birinci molar distalizasyonu amacıyla uygulanması gereken kuvvetin üst ikinci molar dişlerin henüz sürmemiş olduğu kişilerde 350-400 gram arasında, sürmüş olduğu kişilerde ise en az 600 gram olması gerektiği belirtilmiştir (26).

Headgearlerin çene kemiklerinin büyüme ve gelişimini yönlendirmesi, yani ortopedik amaçlı kullanımı hedefleniyorsa, uyguladıkları kuvvetin şiddetinin 800 gram ve üzerinde olması gerekmektedir (52,53 ,54).

Servikal headgearin ortodontik ve ortopedik etkileri ile dentofasiyal yapılarda oluşturduğu değişiklikler, sefalometrik filmler aracılığıyla ilk defa Klein (55) ve King (56) tarafından incelenmiştir. Armstrong (52). Üst molar distalizasyonunda en etkili aygıt kombine headgear olduğunu iddia etmiştir. Araştırıcı üst molar distalizasyonu esnasında paralel bir hareket elde etmek için uygulanan kuvvetin bileşkesinin dişin direnç merkezinden ve aynı zamanda okluzal düzleme paralel olarak geçmesi gerektiğini söylemiştir. Headgear ile üst molar dişlerde distalizasyon sağlanırken uygulanan kuvvetin şiddeti arttırıldığında üst çenede kütlesel bir distalizasyon sağlanacağını bildirmişlerdir. Headgearin molar distalizasyonu üzerine etkisi "ortodontik etki", iskeletsel yapı üzerine olan etkisi de "ortopedik etki" olarak adlandırılmıştır (57,58,59). Teuscher (60). Büyüme ve gelişim ile ortaya çıkan mezial ve okluzal yöndeki dentoalveoler büyümeye en iyi kombine headgear ile kuvvet uygulanabileceğini belirtmiştir.

2.2. Hasta Kooperasyonu

Başarılı bir ortodontik tedavi, hasta ile ortodontistin düzenli ve devamlı kooperasyonunu gerektirir. Hastanın ağız temizliğine özen göstermesi, önerilen aygıtları önerilen saatlerde kullanması, tellere zarar verecek gıdaları tüketmemesi ve randevularına zamanında gelmesi, tedavi sürecinin başarılı bir şekilde tamamlanmasına yardımcı olur. Hasar görmüş aygıtlar tedavi süresini uzattıkları gibi istenmeyen olumsuz etkilere de sebep olabilir. Dişleri ve dişetlerini sağlıklı tutmak için ortodontik tedavi boyunca aile diş hekimine de düzenli olarak gidilmelidir.

Birçok araştırmacı tarafından ortodontik tedavinin başarısı için hasta kooperasonunun önemi vurgulanmıştır. (31,61,62) Uyumlu bir ortodontik hasta, iyi bir oral hijyene sahip, aygıtlarını söylendiği gibi takan, uygun bir diyeti takip eden, iyi bir dentisyon, estetik ve fonksiyon için kendisine söylenenleri tam ve düzenli yapan bir kişi olarak açıklanır (29). Birçok çalışmada uyumlu bir ortodontik hasta,

kişisel özelliklerine göre cinsiyet, yaş, sosyal sınıf, kişilik tipi ve malokluzyonun şiddeti gibi farklılıklarla belirtilir.

Çocuk bireylerin ortodontik tedaviyi isteme oranı yetişkinlere göre daha fazladır (63). Yetişkinlerin ortodontik tedaviyi kabul etmemelerindeki en önemli neden, hastaların estetik görünümlerinin onları rahatsız etmesidir. Sosyal hayatları ve iş yaşamlarında çocuk gibi değerlendirilme olasılıkları onları korkutmaktadır. Bu korku ortodontik uygulama yapılmış hastaların sosyal hayatlarını olumsuz etkilemektedir (35). Hastanın tedaviye uyumu da tedavi sürecini etkileyen bir faktördür. Ortodontist ve hasta arasındaki karşılıklı ilişkinin boyutu uygulanan tedavinin gidişatını etkileyebilir. Ancak ortodontistin bir hastasını düzensiz gidişatından ve sonuçlarından memnun olmadığını göstermez (64). Hastanın uyumunu geliştirmede hastayı övme ve ailenin eğitimi en önemli unsurlardandır. Hastanın ortodontik tedavisi sürecinde her geçen gün daha uyumlu olmasını sağlamak amacıyla ödül programları da uygulanabilir. Hasta ile hekim ilişkisinin sağlanması yoğun bir tedavi programında zor olabilir. Bunun sağlanması iyi bir bilgi birikimine bağlıdır ve dolayısıyla da iyi bir sonuç elde edilir. Bununla beraber hastanın daha çok rahatlamasına ve tedaviye daha çok katkıda bulunmasına yardımcı olur (65) .

Ortodontik tedaviler; ortodontistin, hastanın ve ailesinin beraber yürüttükleri uzun bir süreçtir. Bu süreç sırasında ortodontistin görevi ideal yüz estetiğinin ve okluzal ilişkilerin sağlanabilmesi için doğru tedavi planı yapabilmektir.

Hasta ve ailesinin görevi ise bu hedef doğrultusunda ortodonti uzmanı ile uyum içerisinde olmaktır.

Hasta kooperasyonu bu uzun sürecin en önemli parçasıdır (66). koopere hasta, randevularına zamanında gelen, ağız hijyenini optimumda sağlayan, aygıtlarını gerektiği şekilde ve sürede kullanan, braketlerin kopmamasına özen gösteren hastadır (31). kooperasyonda oluşabilecek bir problem ideal tedavi planından uzaklaşılmasına, maliyetin artmasına, tedavi süresinin uzamasına ve dahi tedavinin sonlandırılmasına bile sebep olabilir.

Egolf ve ark. Oral hijyenine dikkat eden, uygulanan aygıtları gerektiği şekilde kullanan, önerilen uygun diyeti takip eden ve randevularına zamanında gelen hastayı koopere hasta olarak belirlemişlerdir (61).

Hasta uyumu tedavi amaçlarına minimum zamanda ulaşılmasını sağlar. Sinha ve ark.larının yaptıkları bir araştırma, Ortodontik tedavi boyunca gösterilen özenin artması ve oral hijyenin sağlanması, periodontal dokularda oluşabilecek zararın azalmasına, mine dekalsifikasyonları ve çürük yapıcı etmenlerin etkilerinin sınırlandırıldığını göstermiştir (62).

İskeletsel ortodontik anomalilerin tedavisinde oldukça sık kullanılan headgearlerin veya fonksiyonel aygıtların etkili olması, iyi bir oral hijyenin sağlanması ve tedavinin doğru süreçte ilerlemesi tamamen hastaya bağlıdır (35). Her ne kadar gelişen teknolojiye paralel olarak minimal hasta kooperasyonu gerektiren mini vidalar gibi tedavi mekanikleri geliştirilse de, başarılı bir tedavi için her zaman yalnız bu aygıtlar yetmeyebilir. Çünkü kullanılan güncel mekaniklerin veya mini vidaların başarılı olabilmeleri için de yine hastanın göstereceği özen, hijyen ve hekimin önerilerine dikkat edilmesi birincil derecede önemlidir.

2.2.1. Hasta Kooperasyonu ve Önemi

Ortodontik tedavide hastaların isimleri, doğum tarihleri, adresleri, cinsiyetleri, ebeveynin eğitim durumu ve mesleği, Ekonomik durumu, dişlerinin ve fiziksel görünüşlerinden memnunluk düzeyleri, ortodontik tedavi yaptırma nedeni, tedaviye kimin yönlendirdiği, tedavi sonucundan ne bekledikleri, Tedavide karşılaşılan sorunlar, ortodontik tedavi gören bireylerin nasıl değerlendirildiği, ağız dışı aygıt hakkında bilgileri ve bu aygıtlara bakış açıları, Teker teker incelenmelidir.

Koopere hasta, iyi ağız hijyeni sağlayan, önerilen aygıtları gerektiği gibi kullanan, uygun diyeti sürdüren ve randevularına sadık olup bu sayede hedeflenen stabil, fonksiyonel ve estetik bir diş yapısına ulaşılmasını kolaylaştıran hasta olarak da bilinir (67).

Önerilen bir hareketli aygıt, headgear ya da lastigin kullanımı veya sabit aygıtların işlevlerini gerçekleştirebilmeleri için kopmadan, kırılmadan ağızda kalabilmeleri doğrudan hastaya bağlıdır. Tedavinin hızlı bir şekilde ilerleyebilmesi

de hastanın randevularına sadık olması, ağız hijyenini sağlaması ve ağız dokularına gereken bakımı uygulayarak, dokuların zarar görmemesi gibi kriterleri yerine getirmesi ile yine hastayla ilgilidir. Aksi takdirde tedavi süresinin uzaması yanında, hedeflenen ideal okluzyona ulaşmak da zorlaşacak, hatta tedavinin erken sonlandırılması dahi gündeme gelecektir. Bu yüzden ortodontistin beceri ve deneyimleri, doğru tedavi planının oluşturulup uygulanması gibi hekime bağlı faktörlerin yanı sıra, hastanın tedaviye göstereceği kooperasyonu da tahmin etmek, ortodontik tedavi sonucunun başarısında önemli arz etmektedir. Ortodontik tedavi gören hastaların ne gibi durumlardan şikayetçi oldukları tek cevap ya da bir değişkenden çok daha fazlasıdır (67). Ortodontik tedavi gören hastanın headgear veya lastiklerini kullanması; kişiliği, ağrı, rahatsızlık, diş fonksiyon gibi olumsuz motivasyonlar ve genel olarak sağlıkla ilgili farkındalık, dişsel estetik ve dişleri ile ilgili kişisel şikayetleri gibi olumlu motivasyonların da bulunduğu söylenmektedir (67).

2.2.2. Ortodontik Tedavide Hasta-Hekim İşbirliği

Tedavi sürecini etkileyen önemli unsurlardan biride hasta kooperasyonudur. Kooperasyon tedavi sorunlarını, planını ve geçerliliğinin daha kolay çözebilmektedir (68). Hasta kooperasyonu açısından hasta-hekim arasındaki iletişimin, açıklık ve samimiyeti önemlidir. İyi bir iletişim tedavi sonuçlarını etkiler. Hastanın daha uyumlu olmasını sağlamak için ortodontist, cesaretlendirme ve ödüllendirme sunabilir. (69, 70) Hasta hekim ilişkisinde ortodontistin cesaretlendirici ve yönlendirici davranışları, önemli bir yere sahiptir. Cesaretlendirici davranış modelinde hasta anlatıcı, hekim dinleyici konumdadır. Ortodontist, sorulara ayrıntılı cevaplar vererek hastayı motive etmelidir. Hekimin bu davranış şekli, birebir cevap olarak isimlendirilmektedir. Belirsiz cevaplar vermek, cevabı ertelemek, konuyu değiştirmek veya cevap vermemek tartışmaya yol açabilecek davranışlar arasındaki sorunlardandır.

Uzun ve zahmetli bir tedavi olan ortodontik tedavi, ortalama 1,5–2 yıl kadar sürer. 1,5-2 yıl süren bu tedavideki başarıda hekimin bilgi ve tecrübesinin yanı sıra hastanın çabası da önemlidir. Bu tedavi süresinde hasta uzun ve zahmetli bir tedavi

sürecinde hastanın ortodontistin dediklerini yapması için, probleminin farkında olması ve dişlerinin düzelmesini istemesi gereklidir.

Ortodontistlerin en çok karşılaştığı problemlerden birisi; hastanın aşağıdaki saymış olduğumuz sorumluluklarını yerine getirmemesidir;

1. Dişlerini daha sık ve uzun fırçalamalı, normal bireylere göre ağız hijyenine daha titizlenmelidir.
2. Bazı yiyecek ve içeceklerden uzak durmalıdır,
3. Bazı yiyecekleri daha dikkatli çiğnemeli,
4. Tedavi boyunca elastiklerini ve doktorunun vereceği aygıtları usulünce kullanmalı,
5. Braket denilen metal ya da porselen düğmeciklerin koparmaması için dikkat etmeli,
6. Randevularına uymalıdır.

Bundan dolayı hasta-hekim işbirliği her tıp dalında olduğu gibi, uzun süren ve periyodik kontroller gerektiren ortodontik tedavide de uyum gerektirir.

Ortodontistler her ne kadar tedavi başında hastalarını tedavi süresi ve şekli hakkında bilgilendirse de, dişler düzgün sıralandıktan sonra hastalardan tedavinin daha hızlı bitmesi konusunda taleplerle karşılaşmaktadırlar. Dişlerin düzgün sıralanması ortodontistler için en kolay ve kısa süren iştir. (6-8ay) fakat üst ve alt dişlerin birbirleriyle maksimumda temasta olması ve dişlere dağılan çiğneme baskısının dengeli yayılması ortodontistin asıl hedeflerindendir ve özellikle bu aşamada hastanın kooperasyonuna ihtiyaç duymaktaktadır. Eğer dişler maksimum temasa geçmez ve diş kökleri kemik içinde düzgün pozisyonlanmazlarsa, tedavi bitiminden sonra dişlere gelen kuvvetler, dişlerin az da olsa yeniden çapraşıklığa uğramasına ve alt çene ekleminde sorunlara neden olabilir. Dişlerin maksimum temas etmesi için hastaların kendi kendilerinin alt dişlerden üst dişlere uzanan elastikler kullanması gerekmektedir. Bu elastikler hastalar tarafından yemek hariç gün boyu ve gece boyunca takılır. Sadece yemek yerken çıkartılır. Hastalarımız bu lastikleri kullanmazlarsa ya da az kullanırlarsa hekimin belirlediği diş ilişkisi sağlanmaz ve tedavi uzar ya da yarım kalır (69). Aynı şekilde ortodontik tedavi

gören ve ağız hijyeni kötü olan hastalarda dişeti iltihaplanmaları çok sık görülür. Hastaların dişetlerinden sızan iltihap ve kan, braketlerin kopmasına ya da kopan braketlerin yapışmamasına neden olur. Bu da tedavi süresinin uzamasına sebep olur. Yine ağız hijyeninin kötü olması braket denilen metal ya da porselen düğmeciklerin kenarlarındaki diş dokusunda geriye dönüşümsüz renkleşme ve çürük başlangıçlarına sebep olabilir. Halk arasında ortodontik tedaviden sonra braketlerin izi kalır mı? sorusuna cevap budur. Ortodontik tedavide kullanılan braketler hastaların dişlerine zarar vermez, dişe zarar veren ve dişi çürüten, yemek artıklarının braket etrafında birikip temizlenmemesidir. Yani doğru bir şekilde diş fırçalamamaktır (69).

2.2.3. Kooperasyonu Etkileyen Faktörler

Kooperasyon seviyesini etkileyebileceği düşünülen faktörleri, iki başlık altında toplarız. I. Demografik faktörler ve II. Psikososyal faktörlerdir. Yaş, cinsiyet ve sosyoekonomik durum gibi etmenler demografik faktörleri (71,72), hasta aile ilişkileri (6,73,74), hastanın ve ailenin ortodontik tedavi isteği (60,61,62,63), hastanın kişilik özellikleri (13,71,72,74,78), maloklüzyonun algılanması (3) da psikososyal etmenleri oluşturmaktadır. Kooperasyon miktarının bu faktörlerin etkisiyle değişebileceği ve bu etmenlerin kooperasyonun öngörülmesinde kullanılabileceği belirtilir. Bu etmenler aşağda belirtilenlerdir:

2.2.3.1. Yaş, Cinsiyet, Sosyo-Ekonomik Durum

Erişkin hastalar, daha çok kendi istekleri ile tedavi olmaya geldikleri ve finansal boyutuyla da kendi sorumluluklarını bizzat kendileri taşıdıkları için genellikle daha fazla kooperedirler. Fakat ortodontik tedavi gören hastaların esas önemli bölümünü oluşturan genç erişkin hastalar için durum daha farklıdır. Onlar, genellikle ailenin tavsiyesi ve de kısıtlı devlet güvencesi kapsamında tedaviye başladıklarından, bu grup hastalar daha çok aileleri tarafından ortodontik tedaviye yönlendirilerek tedavi görmektedirler. Bu yüzden kooperasyonları da erişkinlere göre farklı düzeyde olmaktatır (3).

Allan ve Hodgson (71) yaptıkları çalışmada, yaşın kooperasyon açısından en önemli öngörü aracı olduğunu belirtmişlerdir. Ergenlik dönemi öncesi çocuklar,

ailelerin taleplerini kabullenip, uygulamaya daha yatkın oldukları için ailenin etkisiyle kooperasyonun sağlanması mümkün olabilmektedir.

Literatürlerde yaş ve kooperasyon seviyesinin ilişkili olmadığını gösteren çalışmalar da bulunmaktadır (79,80). İlk bakışta ortodontik tedavi genellikle pubertal dönem ile aynı zamanda olduğundan, yaşın potansiyel etkilerini göz önüne almak mantıklı gelmektedir. Fakat bazı araştırıcılara göre bu dönemde hasta yaşı kesin ve güvenilir bir tahmin aracı değildir (79,81). Birçok makalede pubertal dönemin etkilerinin kişilere göre değişiklilikler gösterdiği, bazı hastalarda sorumluluk duygusunda artış ve sağlıklı bir yaşam biçimine adaptasyon gözlenirken, bazılarında ise sağlıklarını riske atan davranış modelleri izlendiği iddia edilmiştir. (79,81,82) Ancak ortodontik tedavi daha çok ergenlik döneminde gerçekleştiği için ailenin etkisi erken dönemde kooperasyonda etkili olsa da, çocuğun psikolojik gelişimi ve aile etkisinden çıkması ile durum değişebilmektedir. Hastanın ortodontik uyarılara başkaldırmasına neden olabileceği gibi, kendine karşı sorumluluk hissetmesinde yaş önemli unsurdur (72). Yani yaş, kooperasyon üzerinde doğrudan etkili olmasa da, psikolojik gelişim gibi kooperasyonla ilgili bazı etmenlerin farklılaşmasıyla etkili olabilmektedir. Buna karşı son zamanlarda yapılan çalışmalar yaşın kooperasyonla ilgili iyi bir öngörü aracı olmadığını belirtmektedir (33, 76) .

Kimi araştırmacılara göre ortodontik tedaviye, kızların erkeklerden daha iyi uyum gösterdiklerini belirterek, hastanın cinsiyetinin kooperasyonun öngörülmesine yardımcı olabileceğini öne sürmektedirler. Kızların görünümleri ile ilgili memnuniyet derecelerinin erkeklere göre daha düşük olduğunu bundan dolayıda bu özelliğin kızları tedavi görme konusunda teşvik ettiği gibi bazı aygıtları kullanma konusunda da olumsuz etkileyebileceği ve böylece kooperasyon eksikliğine neden olabileceği de ifade edilmiştir (49).

1975'te Starnbach ve Kaplan (83), kooperasyonu fazla olabilecek hastaların tedavinin ilk aşamalarında belirlenebilmesi için, öngörü kriteri olarak kullanılabilecek etmenleri bulmaya çalışmışlardır. Bu çalışmada en az bir yıl süreyle ortodontik tedavi görmüş hastaların ailelerine anket formları gönderilerek, hastanın yaşı, cinsiyeti, ebeveynlerin mesleği, yerleşim yeri, gelir düzeyi gibi demografik bilgiler araştırılmıştır. Hekim tarafından hastaların kooperasyonları da, ağız

temizliği, aygıt bakımı, kullanımı ve randevu takibi açısından üç başlık altında skorlanarak, hastalar mükemmel ve ortalama kooperasyon gösterenler olmak üzere 2 gruba ayrılmışlardır. Sonuç olarak cinsiyet, yerleşim yeri, dini inanç, babanın mesleği faktörlerinin 2 grup arasında anlamlı değişiklik gösteren etmenler olduğu belirlenmiştir.

Sosyo-ekonomik durumun da ortodontik kooperasyon üzerine etkisinin olabileceği birçok araştırmada vurgulanmıştır. Yüksek sosyo-ekonomik düzeydeki hastaların, düşük sosyo-ekonomik düzeydeki hastalara göre daha iyi kooperasyon gösterdiği belirtilmiştir (84).

Birçok araştırmacı hastaların sosyo-ekonomik statülerinin, ortodontik tedavi aşamasındaki uyumunu etkileyebileceğini vurgulamıştır. Yüksek sosyo-ekonomik gruba ait kişilerin daha iyi koopere olacağı düşüncesi (85), olasılıkla estetik bir çene-yüz görünümünün iş ve sosyal hayatındaki başarı için gerekli bir özellik olduğu kanaatindenden doğmaktadır (86).

Albino ve ark (87). 1990 yılında yapmıŞ oldukları çalışmalarında, Kooperasyonun, gelir düzeyi, yaş veya cinsiyetten etkilenmediği sonucuna varmışlardır. Tüm bu bulguların tutarsızlığına bakıldığında ve batı toplumlarındaki sosyal ve ekonomik gelişimdeki dinamik gözönüne alındığında demoğrafik etmenleri güvenilir öngörü kriterleri olarak almak mümkün değildir. Buna rağmen hastanın sosyo-ekonomik ve kültürel geçmişinin bilinmesi, kooperasyonunun başarılı bir şekilde takip edilebilmesi için etkili olabileceği açısından unutulmamalıdır (88).

Birkeland ve ark. hastaların ve ailelerinin ortodontik tedavi ihtiyacı hakkındaki fikirleri ile ortodontistlerin tedavi ihtiyacı hakkındaki değerlendirmelerinin kıyaslanmasını ve hastaların ailelerinin tedavi sonuçları hakkındaki fikirlerinin incelenmesini hedefleyen bir çalışma gerçekleştirmişlerdir. Toplamda 359 hasta ve aileleri çeşitli anketlerle değerlendirilmiştir. Ailelerin motivasyonunun ortodontik tedaviye başlanmasında birincil önemli etmen olduğu ve ailelerin, çocukları ile karşılaştırıldığında tedaviye daha fazla önem verdikleri raporlanmıştır (89). Bu araştırma ve sonuçlar birçok literatürde desteklenmektedir (90, 91, 92, 93).

Psikolog Jean Piaget zihinsel kapasiteyle ilgili olan bilişsel gelişim teorisinİ bağdaştırmaktadır. Birey yaşamak zorunda olduğu fiziksel ve sosyo kültürel çevrenin her ikisine de adapte olma kapasitesine bağlı olarak dünyaya gelmektedirBuna göre hastaları dört değişik dönemde ele alabiliriz. Bu dönemleri; 1) 6-10 yaşları arası dönem 2) 10-13 yaşları arası (preadolesan dönem) 3) takribi 13-18 yaş ergenlik (adolesan) dönemi 4) erişkinlik dönemi olarak adlandırmıştır (94).

2.2.3.2. Ailenin Tedavi İle İlgili Tutumu

Hastadan çok ailenin isteğiyle başlayan ortodontik tedavide, hasta her zaman uyumlu olmayabilmektedir (95). Ailenin ortodontik tedavi ile ilgili tutumu daha çok tedavinin erken dönemlerinde ve ergenlik öncesi dönemde kooperasyonda etkili gibi gözükmektedir (14). Uzun dönemde psikososyal değişkenler, hastanın motivasyonu ve isteği kooperasyonda daha etkili olmaktadır (51,75).

Kooperaysonu en az olan hastaların da aileleriyle zayıf ilişkisi olan çocuklar olduğu ayrıca belirtilmiştir (96).

Ailenin çocuğun tedavisi ile ilgili zorlamasının, Kooperasyonda olumsuz etkisi olduğu bulunmuştur, çünkü genelde ailesi tedavi için daha az istekli olan genç erişkinlerin tedaviye daha uyumlu oldukları belirlenmiştir (97). Durumun tersi olarak da daha az uyumlu genç erişkinlerin aileleri tedavi için daha istekli görünmektedir.

Birkeland ve ark (89). ortodontistlerin tedavi süreci içeresindeki hasta ihtiyaçlarını, hasta ve ailenin fikirlerinin tedavi sonuçları açısından incelenmesini amaçlayan bir çalışma gerçekleştirmişlerdir. 359 hasta ve aileleri değişik anketlerle ölçülmüştür. Ailelerin motivasyonunun ortodontik tedaviye başlanmasında en önemli etken olduğu ve ailelerin, çocukları ile yüzyüze geldiğinde tedaviye daha fazla önem verdikleri rapor edilmiştir (98). bu sonuçlar çoğu araştırma ile de desteklenmektedir (99,100).

Daniels ve ark. 2009 yılında gerçekleştirdikleri bir araştırmada tedavinin ilk dönemlerindeki hastalar ile devam edenlerin ve ailelerinin tedaviye olan motivasyonlarını kıyaslamıştır. Bununla beraber motivasyon dereceleri ile kooperasyon dereceleri arasındaki ilişki de araştırılmıştır. Ortodontik tedavisi devam eden 144 hasta, başlangıç aşamasındaki 83 hasta ve aileleri çalışmaya dahil

edilmiştir. Çocuk hastaların ve ailelerinin ortodontik tedavi öncesi motivasyonları değerlendirildiğinde ailelerin motivasyonlarının çocuklarınkinden daha fazla olduğu gözlenmiştir. Çocukları tedavi gören ailelerin motivasyon seviyeleri henüz çocukları tedaviye başlamamış olanlara göre daha fazla bulunmuşken, tedavi gören çocukların motivasyon derecelerinin görmeyenlerinkinden pek farklı olmadığı ve ailelerine oranla az seviyede olduğu tespit edilmiştir. Pubertal dönemde kendileri ile ilgili kararları tek başlarına almaya çalışan genç hastaların, tedaviye karar aşamasında ailelerinden daha mühim figürler oldukları, bunun yanında ailelerin hala karar sürecindeki başlıca rolün kendilerinde olduğunu düşündükleri rapor edilmiştir. Neticede elde edilen verilere göre tedaviye karar sürecine katılmayan hastaların, katılanlara göre daha az koopere olduğunu göstermiştir. Ailenin motivasyonunun, çocuğun gerçek kooperasyonu ile önemli derecede korelasyon göstermediği ve ailelerin kooperasyonun fazla olmasının tedavi masrafından ve ortodontik aygıt kullanımının çocukların sosyal hayatını nasıl etkilediği noktasındaki bilinçsizlikten etkileniyor olabileceği sonucuna varılmıştır (101).

Ortodontik tedavi gören çocuklarda en önemli motive edici unsurun dental güzelliğe bağlı anne ve baba etkisi olabileceği düşünülmektedir (91,92). Çocuğun kendiSinin ve toplumun yüz estetiği Açısından ideallerine uygun hale getirileceği umudu ile aile tedaviye başvurur. Çocuklarla ilgili ortaya çıkan kooperasyon sorunlarında ebeveynlerin aşırı rahat tutumu ve yine en önemli faktörün kendi ile ilgili görüşünün olacağı belirtilmiştir (94). Anne ve babanın çocuk üzerindeki ödüllendirici ve cezalandırıcı tutumlarının da tedavi başarısı açısından etkili olabileceği ve anne-baba zorlamasıyla gereken davranışları gerçekleştiren çocuğun, ebeveynlerin baskılayıcı tutumundan uzak olduğunda istenilen tutumları sergilemeyeceği düşünülmektedir (102).

2.2.3.3. Kişilik Özellikleri

Sağlıkla ilgili konularda hastanın kişilik özellikleri eğitiminden daha fazla ön plana çıkmaktadır. Ortodontik tedavi başında hasta kooperasyonunun belirlenmesinde kişilik özelliklerinin de etkili olabileceği düşünülerek psikolojik testlerin kullanımının uygunluğu araştırılmıştır. Kooperasyon konusunda bazı kişilik

özelliklerinin etkili olabileceği gösterilmiştir (51,78). Kooperasyonun bilimsel bir yöntemle öngörülmesi ve daha güvenilir olması anlamında, karşımıza özellikle davranış şekilleri çıkmaktadır. Ortodonti klinik pratiğine davranış araştırmalarının ve pratik psikolojinin uygulanması, iki ana başlık altında toplanabilir. İlk kategori ortodontinin sosyal psikolojisi olarak adlandırılır. Bu kategoride, hastaların ortodontik tedaviyi isteme nedenleri, ortodontik tedavinin psikososyal neticeleri ve sıradan psikolojik testlerin hastaların değerlendirilmesinde kullanılması gibi ayrıntıları içerir. ikinci kategori ise ortodontik motivasyon psikolojisi olarak tanımlanır. Bu kategori, hastayı hekimin söylediklerine uyması anlamında motive etme ve kooperasyonun sağlanması gibi konuları içerir. Bu anlamda kooperasyonun öngörülmesi amacıyla yine psikolojik bilgilerden faydalanılmakta, kooperasyona ulaşmayı sağlama amacıyla da eğitim psikolojisinden yararlanılmaktadır. Burada hekim, hastalığı iyileştirmek konusundan ziyade öğretmen görevini de üstlenmektedir. Bu konudan hekim-hasta ilişkileri başlığı altında ayrıntılı olarak söz edilecektir (80).

2000 yılında Sergl ve ark. tarafından 84 hastaya sabit ve hareketli aygıtlar uygulanarak yapılan araştırmanın neticesine göre kimi kişilik özelliklerinin ortodontik tedavi için motivasyon faktörü olduğu ve tedaviye uyumu etkileyebileceği bildirilmiştir. Bu özelliklerin özsaygı, özgüven, itaat etme, yeterlilik, tedaviden beklenti, dental estetik ve malokluzyonun derecesi ile ilgili algı olduğu belirtilmiştir (72).

Bazı araştırmacılar (103,104) güzel bir dış görünüme sahip olan bireylerin toplumda daha fazla sevildiğini belirtmişlerdir. Çocukların görünümleri ile ilgili yapılan araştırmalarda, normal diş yapısına sahip bireylerin daha güzel olduklarının, arkadaş olarak tercih edileceklerinin, daha akıllı olduklarının, agresif davranma olasılıklarının daha az olduğunun düşünüldüğü ortaya çıkmıştır (105).

Ortodontik tedavi ile kişinin yüz bölgesinin güzelliği sağlandığında vücut imgesi geliştirilmiş olur ve buna bağlı olarak kişi psikolojik olarak motive olur. (106,107,108) Bazı araştırmacılar yüz estetiği ile özgüven arasında geçerli bir ilişkinin olmadığını, ortodontik tedavi sonrasında özgüven duygusunda değişiklik gözlenmediğini belirtmişlerse de (105,109); birçok araştırmacı kişilerin kendine

güven duyguları ile dentofasiyal memnuniyetleri arasında yakın bir ilişki olduğunu belirtmişlerdir (110,111,112). Güzel bir ağız yapısı ve gülüş, yüz güzelliğinin değerlendirilmesinde önemli bir yere sahiptir (111). Bu yüzden fonksiyon kaybından daha çok, güzellik kaygısı olan hastalar ortodontik tedaviye daha sıklıkla başvurmaktadır (111,113,114).

Kreit ve ark (96), saptamalarına aykırı olarak Nanda ve Kierl'in (3) ,çalışmasında hasta ve ailesi arasındaki olumsuz ilişkinin kooperasyonun belirlenmesi konusunda mühim bir etken olmadığı bulunmuştur. Aileye daha az bağımlı adolesanlar ise arkadaşlarının onay ve fikirlerini daha önemli bulmakta aileye daha bağlı adolesanlar ise ailelerinin isteklerini önemsemektedirler. Ortodontik hasta kooperasyonunun incelendiği bir araştırmada kooperasyonu başarılı olan hastaların kişilik özellikleri belirlenmiştir (73).

Buradan elde edilen sonuçlar, psikolojik denemelerle kooperasyonun öngörülebilecegi ve tedavi gereksinimi fazla olan, daha fazla uyum göstermesi gerekip ve içsel motivasyona sahip hastaların daha yüksek koopere olduğu yönündedir.

Nanda ve Kierl'in (3) "ortodontik davranıs incelemesi" araştırmalarında (Orthodontic Attitude Survey) testi, Marlowe ve Crowne'nın sosyal arzu edilirlik (Social Desirability) test, Jackson'un kişilik inceleme (Personality Research) formu ve (Orthodontic Patient Cooperation Scale) uygulanmıştır. Elde edilen bulgular toplanıp incelendiğinde hastanın cinsiyeti, tek ebeveyn veya anne-baba ile yetişmiş olmasının ve bununla beraber gelişen kişilik özelliklerinin kooperasyon seviyeleri üzerinde etkili olmadığı ve kişilik testlerinin, ortodontik tedavi öncesinde hasta kooperasyonunun seviyelerinin belirlenmesinde kullanılabilecek güvenilir bir parametre olmadığı belirtilmiştir.

Kontrol odağının (locus of control), yani olayları dışardan veya içsel sebeplere-odağı ölçeği (locus of control scale) bazı çalışmalarda kullanılmıştır (113). genel ve sağlık alanlarında kullanılan "locus of control" genel sağlık davranışlarını ölçmede başarılı olsa da, maloklüzyona karşı psikososyal cevabın değerlendirilmesinde yeterli bulunmamıştır. Bunun için bu uygulamanın güvenilirliğini arttırmaya yönelik çalışmalar yapılmıştır (115). Kesin sonuçların elde

edilmesiyle bu ölçünün hasta kooperasyonu ve uyumunun iyileştirilmesinde kullanılabileceği vurgulanmıştır. Sonuçlar net olmasa da içsel yönlendirilme eğiliminde olanların gösterecekleri kooperasyonun daha fazla olduğu belirlenmiştir (73,106,116).

Kişilik özelliklerinin saptanmasında geleneksel psikolojik testlerin kullanımı kooperasyonu belirlemek amaçlı olsada genelde çok başarılı olamamıştır. Bunun temel nedeni henüz ortodonti ve diş hekimliği alanına güvenilir daha özel psikolojik testlerin geliştirilememesidir. Konu ile alakalı bilgilerin artması yeni tekniklerin gelişmesiyle sağlanabilir.

2.2.3.4. Hasta-Hekim İlişkisi

Hekim ve hasta ilişkileri, başarılı bir tedavi sonucuna ulaşılmasında çok önemli bir etkiye sahiptir (117).

Hastanın doktorun tedavi önerilerine kooperasyon gösterme seviyesini belirleyecek en mühim konu hasta ve hekim iletişiminin olduğunu belirtmektedir. Bu zamana kadar yapılan çoğu çalışmada da bu görüş desteklenmektedir (75,96,117,118). Hasta ile ortodontist arasındaki iletişimin kalitesini belirleyici en önemli unsur ortodontistlere yöneltilen bir anket ile yapılan çalışmada ortaya çıkmıştır. İnsan davranışlarının doğasındaki karışık yapı ve anket soruları gibi ölçüm yöntemlerinin nesnel olması sebebiyle kooperasyonun belirlenebilmesi epey zordur (3). Hastanın uyumlu davranışlarına olumlu bir etkisi hasta ve hekim ilişkisinin iyi olmasına dayandırılabilmektedir. Genellikle hekimler istediği gibi bir tedavi süreci olmazsa, kendileri yerine hastaları daha hızlı bir şekilde suçlama eğiliminde oldukları, eğer hekimler aradaki iletişimi artırmanın yollarını ararlarsa belki de potansiyel olarak kooperasyonu az olabilecek bir hastanın bu durumdan kurtarılabileceği belirtilmektedir (3).

Günümüz ortodontisinde, "hekim-hasta bağı"nı kurup devamlılığını sağlayabilmek için mesai harcanması gerekmektedir (117). Hastalarla iyi bir iletişimin sağlanabilmesi için sarfedilecek zaman, bu ilişki kurulmadığı takdirde meydana gelecek farklı zorlukların üstesinden gelebilmek için harcanacak zaman ve enerji ile karşılaştırıldığında çok daha az olacaktır. Çünkü başarılı bir iletişimin

sağlanmasıyla hasta daha doğru bilgilere ulaşıp, hastanın göstereceği dikkat ve özen artacaktır. Bundan dolayı ortodontistler de iletişim konusunda eğitim almalı, kooperasyon sağlama konusunda hastaya yapıcı eleştirilerde bulunmalı ve hastayı motive etmelidir.

Ortodontist, doktorun önerdiği yapılması gerekenler listesi yerine, hastanın başarılı bir tedaviye ulaşmak amaçlı kooperasyonun nasıl arttırılabileceğini öğretme yolunu seçerse tedavide başarıya ulaşılabilir (119).

Ortodontik tedavide hastanın tedavi sonundaki memnuniyeti hasta merkezli bir yaklaşım düşünüldüğünde büyük önem kazanmaktadır. Hekimin hastayı kooperasyonu bozuk deyip yargılaması, hastanın tedavi ile ilgili memnuniyetini uzun dönemde pek etkilememektedir. Bundan dolayı hekim hastanın tedaviye uyum göstermesine odaklanmaktan çok doğru bir hasta-hekim ilişkisi oluşturmaya yönelmelidir ki, Bu şekilde ortodontik tedavinin amacı olan hasta memnuniyeti de sağlanabilir (20). Tedavinin önündeki en önemli engellerinden biride dental anksiyete ve korkudur. Anksiyete durum ve özel (kişisel) anksiyete olarak ikiye ayrılabilecek bir davranış biçimidir. Durum anksiyetesinde bireyin emosyonel durumunda farklılıklar vardır ve düzensizlikler gösterir. Kişisel anksiyete ise bireyseldir, daha düzenlidir ve kalıcıdır (120).

Yapılan çalışmalara göre durum anksiyetesi tedavinin başında yüksek oluyor. Bunun sebebi de tedaviden beklentiler ve yaratacağı rahatsızlık hakkında duyulan kaygıdır. Ailelerin ise kişisel anksiyete oranları daha fazla bulunmuştur. Bunun sebebi ise çocukların aileleri ile tedavide yaşadıkları sıkıntıları ve rahatsızlıkları başarılı bir ortodontik tedavi sadece bilgi ve tekniğe bağlı değil hastanın da belli bir çaba göstermesine bağlıdır. Hastalar, randevularına zamanında gelme, oral hijyenine dikkat etme, diyetini düzgünce uygulama, Apareylerini düzenli bir şekilde takma gibi davranışları, günlük hayatlarında bazen aksatabilirler. Ortodontik tedavi için seçilen tedavi genelde gençlik dönemidir. Hastaların ise bu dönemde aile kurallarından uzaklaşıp arkadaşların etkisi altında davranışları değişebilir. Sonuç olarak yapılan araştırmalarda 12 yaş ve altı gruplar büyüklere oranla tedaviye daha uyumlu bulunmuşlardır. Fakat yalnız bu özellikler yetersizdir. Hastanın kişiliği, içinde bulunduğu sosyal çevre de tedaviye yaklaşımı etkiler. Ayrıca ortodonti hastasına

ortodontik braket seçiminde verilen bir fırsat olup, estetik ortodontik uygulamalar hastanın tedaviyi istekli bir şekilde kabul etmesinde rol oynamıştır (121).

Bu zamanda teknolojinin verdiği olanaklarla, ortodonti alanında hızlı bir gelişme söz konusudur. Günlük hayatımızın her alanında yer alan bilgisayarlar, ortodonti alanında da etkin bir rol üstlenmiştir. Web siteleri profesyonel anlamda ve geniş oranda bilgi erişimi sağladıkları gibi yeni ürünler, materyaller ve teknikler hakkında bilgi ve ulaşımı kolayca sağlanmıştır. Bu gelişme ve teknolojinin en özel ve en son etkilerinden biri de hastaların eğitiminde de kullanılmasıdır. Hastalar günümüzde daha çok bilgiyi grafikler, audio, video, text, fotoğraflar ile kombine interaktif multimedya programlarıyla öğrenmektedirler (122).

Webteki bilgiler, yalnızca bilgi sahibi olmak veya fikir edinmek isteyenlere değil, bununla beraber profesyonellere de hitap etmektedir. Ortodontik bilgiye rahat eriştikleri ve kolay bilgilendikleri ortamda, hastalar VE ortodontistlerin de yeni gelişimleri hızlı takip etme gereksinimleri söz konusu olmuştur. Bu konuda eşsiz bir kaynak olan web siteleri çok önemli bir yere sahiptir (123).

2.2.3.5. Hastanın Maloklüzyonunu Algılaması ve Tedavi İsteği

Hastanın memnun bir şekilde klinikten ayrılmasını sağlayabilmek ve güzel sonuçlara ulaşmak için çok iyi bir hasta kooperasyonuna gerek duyulduğu gerçeği göz ardı edilmemelidir. Ortodontik tedavi her ne kadar iyi şekilde planlanmış olsa dahi, Hastanın kooperasyon eksikliğinden dolayı ortodontik tedavi başarısız olabilmektedir (110,124,125). Bu nedenle, uygun bir tedavi planlaması için tedavi başında hastanın kooperasyon seviyesinin belirlenmesi gerekmektedir (106,110,124,126,127). Hastanın psikolojik durumunun ortodontik tedavinin başarısında büyük rol oynadığı (128,129) ve hastaların kooperasyon gösterme dereceleri ile kişilik özellikleri arasında ilişki olabileceği bildirilse de (124,129,131), bu durumun tersini savunan araştırmalar da mevcuttur (54,124,132). Ortodontik tedavide sinirli, içe dönük, pasif ve baskın karakterde olan hastalar itaatkar ve kendine güveni olan hastalara göre daha fazla kooperasyon gösterdikleri belirtilmiştir (130). Özgüven ve ortodontik hasta kooperasyonu arasındaki ilişkiyi ortaya koymak amacıyla yapılan çalışmada, vucüt imgesinin zayıf kooperasyona sahip hastaların bu

davranış şekillerinin aileleri ile olan zayıf ilişkilerine ve kişilik yapılarına bağlı olduğu vurgulanmıştır (106,133). Bununla beraber, kendi benliklerine olan ilginin azalması sebebiyle depresif olan hastaların motivasyon sorunları nedeniyle ortodontik tedavi sırasında yeterli kooperasyon göstermedikleri belirtilmiştir (106). Ortodontik hasta kooperasyonun bağlı olduğu parametrelerin incelendiği diğer bir araştırmada, hastanın kişilik özelliklerinin sağlık alanındaki eğitiminden daha fazla etkili olduğu belirtilmiştir (134).

Güzellik, göründüğü kadarıyla, bakan kültürün gözlerindedir. Uzun süredir Antropologlar güzellikle ilişkili, kültürel tercihlere dayanan sayısız değişken belirlemişlerdir. Çoğu zaman hastalar için tedavinin psikososyal getirisinin, fonksiyon ve diş sağlığındaki iyileşmeden daha fazla önem taşıdığından, bireyin kendi maloklüzyonunu ve çevresinin onun maloklüzyonunu nasıl algıladığı ortodontide oldukça mühimdir. Bir kişinin tolere edemeyeceği bir problem başka bir kişinin kabul edebileceği bir oklüzyon olabilir.

Normalden orta derecedeki sapmaları farkeden kimi kişiler bunu tolere edilebilir kabul ederken, bazıları da bu sapmayı hiç algılamamaktadır. Bazıları durumlarını profesyonellerle aynı algılarken, bazıları da normalden orta derecedeki sapmaları kesinlikle kabul edilemez bulmaktadır, bu kişiler de bu sapmaların aşırı derecede farkında olup, bunlarla ilgili memnuniyetsizliklerini belirtmektedirler (135). Sosyal ve kişisel değişkenlerin kişisel cevabı oluşturmada nasıl etkileştikleri henüz açıklanamamaktadır. Buradan kesin bir şekilde çıkarılabilecek tek sonuç, çapraşıklığın algılanan seviyesinin, gerçek seviyesinden daha kritik olduğudur (136).

Çocukluk döneminde hissedilen dişsel memnuniyetsizlik, bir ömür boyu sürebilir. Açıkça görülmektedir ki tüm hayat kalitesi üzerinde belirgin bir etkiye sahip olan bir etkende kişinin dişsel görünümüdür. Hayat kalitesini arttırmak için çoğu hasta ortodontik tedavi olmayı istemektedir (2).

Sıradan bireylerin ve profesyonellerin görüşleri arasında oluşan benzerlik ya da farklılıklar, tedavi kararının yalnızca klinik kararlara dayandırılamayacağı, mutlaka sosyal içerikle oluşan, kişinin kendi algılamasını da içerdiğini açıkça ortaya koymaktadır (106).

Gerçek tedavi ihtiyacı her zaman ortodontik tedavi kararı için belirleyici unsur kabul edilmemektedir. Hastanın maloklüzyonu algılaması ve psikososyal ihtiyaçları daha önemli olmakta ve tedavi istemi ihtiyaçtan daha önemli hale gelmektedir (137).

Kooperasyonun en mühim etkenlerinden biri hastanın tedaviye istekliği ve maloklüzyonu algılamasıdır. Maloklüzyonun kuvveti ve ortodontik tedavi ihtiyacı hasta, aile ve ortodontist tarafından çok farklı değerlendirilebilmektedir. Örneğin tedavi görmeyen çocuklar kendilerininki ile benzer maloklüzyonları tedavi görenlere göre daha çekici olarak puanlanmasıdır. Tedaviye ihtiyacı olduğunu düşünen çocuklar yüz ve diş görünümleriyle ilgili kesin bir fikre sahip olmayabilirler, bu da tedavi beklentileri ile ilgili sorunlara sebep olabilir. Gerçek dışı bir şekilde tedaviye ihtiyacı olmadığını düşünenler de kendi diş ve yüz çekicilikleriyle ilgili olumlu bir algıya sahiptirler. Kendi diş ve yüz görünümlerini daha güzel bulan ve arkadaşları tarafından da bu şekilde algılanan adolesanlar ortodontik tedaviye daha uyumlu bulunmuştur. Netice olarak yüz ve diş görünümünün hasta tarafından algılanması, tedavi ihtiyacının saptanmasında nesnel incelemelerden daha mühimdir (75,93). Bu yüzden de hastayı kooperasyon açısından değerlendirirken "dişlerin seni ne kadar ilgilendiriyor veya sıkıyor?" sorusunu hastaya yöneltmek çapraşıklığın şiddetini sormaktan daha anlamlı olabilmektedir (138). Ortodontistlerin tedavi öncesinde hastanın maloküzyonunu nasıl algıladığını, tedavi ile ilgili neler hissettiğini ve tedaviden neler beklediğini anlaması gereklidir (139).

Doğrudan hastaya bağlı ve sağlanması karmaşık bir faktör olan kooperasyon, hastanın tedavi konusundaki istekliliği, bu konuda belirleyici bir unsur haline gelmektedir. Maloklüzyonun hastanın kendisi tarafından algılanma şekli, ortodontistin yapacağı nesnel incelemelerden hastanın tedavi isteğinin belirlenmesi daha fazla etkili olmaktadır (75). Tedavi ihtiyacı her zaman sağlık veya fonksiyonla direk ilişkili olmayabileceğinden, hasta veya ailesinin tedaviden beklentilerini anlamak hekim açısından gereklidir (75).

2.2.3.6. Aygıt Tipi, Ağrı ve Rahatsızlık Gibi Etkenler

Birçok çalışmada kullanılan değişik aygıtların hastalarda oluşturabileceği psikolojik veya fonksiyonel problemler ile kooperasyona etkisi incelenmiştir.

Sergl ve Zentner farklı tipteki fonksiyonel aygıtların dizayn ve şekillerinin hastalar tarafından nasıl kabul edildiğinin araştırıldığı bir çalışma yapmışlardır. Aygıtların ortodontik tedavi sırasında hastalarda belirgin derecede rahatsızlık verebildikleri; ağrı, oral fonksiyonlarda kısıtlılık ve dış görünüşlerinde değişimlere sebep olabildiği araştırmacılar tarafından belirtilmiştir (140).

Sergl ve ark.'ları hastaların aygıtlarına alışma sürecinin takibini yapmak, kullanılan aygıt çeşidi ile fonksiyonel ve sosyal ortamlardaki rahatsızlık arasında var olduğu düşünülen ilişkiyi ortaya çıkarmak, hastaların tedaviye olan yaklaşımlarının ve aygıtların verdiği rahatsızlığın hasta uyumuna olan etkilerini incelemek için bir çalışma gerçekleştirmişlerdir (72). Bu çalışmada 84 hastaya sabit ortodonti veya hareketli fonksiyonel tedavi uygulanmıştır. Çalışmaya dahil edilen toplamdaki 84 hastanın yaş ortalaması 12, 8±4, 1 dir. Sadece 25 tane hastaya üst çene için hareketli aygıt, 14 tanesine fonksiyonel aygıt, 31 tanesine üst ve alt çene için hareketli aygıt ve 14 tanesine sabit ortodontik aygıt uygulanmıştır. Hastaların alışma süreçleri ve şikayetleri yedi gün boyunca gözlemlenmiştir. Bunun yanında hastalardan 14. gün, 3. ve 6. aylarda retrospektif olarak şikayetlerini derecelendirmeleri istenmiştir. Konuşma ve yutkunma güçlüğü, ağız hareketlerinde kısıtlılık ve sosyal ortamda kendine güven kaybı en sık belirtilen şikayetler arasındadır.

Aygıtların uygulanmasını takiben 2. ve 7. günler arasında bu şikayetlerde azalmalar gözlenmiştir. Aygıt tipinin konuşma ve yutkunma zorluğuna etkisi olduğu da belirlenmiştir. Fonksiyonel aygıt şeklinin diğerlerine göre konuşma ve yutkunmada daha çok zorluğa sebep olduğu sonucuna varılmıştır. Bu sonuçlar headgear ve bionatör kullanımında daha fazla ağrı ve konuşma zorluğu oluştuğunu bildiren, fonksiyonel ve sabit aygıtlar ile tedavide artmış hassasiyet ve basınç rapor eden veya farklı dizayna sahip aygıtları olan uyumun aynı olmadığını gösteren çalışmalarla benzerdir (72, 141).

2.2.4. Kooperasyon İle İlişkili Kullanılan Parametreler

İyi bir ağız hijyeninin sağlanması, aygıtların kullanımı ile ilgili uyum (head gear veya lastik kullanımı ve süreleri), aygıtların bakımı ve korunması (tel/braketleri koparacak/kıracak hareketlerden kaçınma), düzenli randevu takibi (habersiz gelmeme, geç gelme, erteleme) gibi konular hastaya bağlı olarak gelişen kooperasyonun ana parametrelerini oluşturmaktadır (73,142,143). Yapılan çalışmalar bu gibi parametrelere bağlı olarak ölçülen hasta kooperasyonunun oldukça sıradan olduğunu ve tedavi süresince aynı olumlu ya da olumsuz çizgiye sahip olma eğiliminde olduğunu göstermektedir (143). Bu nesnel ölçümlerle beraber, kullanılan opcs (Orthodontic Patient Cooperation Scale) gibi bazı ölçeklerle, hekimin hasta ile ilgili görüşlerinden faydalanarak, hasta ve ailenin tedaviyle ilgili uyum ve davranışları da klinik ölçümlere eklenerek kooperasyonun değerlendirilmesi ile ilgili faktörler genişletilmiş (143) ve kooperasyon düzeyini ölçme maksadıyla yapılan birçok çalışmada kullanılmıştır (144,145).

Hasta kooperasyonunun belirlenmeye çalışılması ile ortodontik tedavide hasta kooperasyonunu etkileyen etkenleri incelemiş, ancak bunların bazısı ölçümlerinin güvenirlik ve stabilitesini ispatlayabilmiştir (143). Bunlar sağlanmış olsa dahi var olan ya da var olmayan etkenler söz konusudur. Bu yüzden ortodontik tedavide kooperasyonun öngörülmesi için öncelikle hasta davranışlarının güvenilir bir ölçümü gerekmektedir. Ortodontik tedavide hasta kooperasyonunun ölçülmesinde kullanılan bazı ölçekler;

2.2.4.1. Ortodontik Hasta Kooperasyon Ölçeği (Orthodontic Patient Cooperation Scale- Opcs)

Slakter ve ark. (143) ortodontik hasta kooperasyonu ölçeğini (orthodontic patient cooperation scale -opcs) kooperasyonun öngörülmesi amacıyla önermişlerdir.

10 adet hasta davranışı ölçekte belirlenmiştir. İkinci ve altıncı aylarında 45 genç erişkinin tedavilerinin incelenmesi sonucunda, opcs'in yeterli iç tutarlılığa sahip olduğu ve hasta kooperasyonunun takip sırasında kullanılabileceği sonucuna varılmıştır. Opcs'in kullanımının, hasta kooperasyonunun belirlenmesi ile ilgili çalışmalarda kooperasyonla tedavi neticesinin ilişkisini inceleyen çalışmalarda uygun

olduğu belirtilmektedir. Birçok çalışmada hasta kooperasyonun ölçümü amacıyla opcs kullanılmış ve hasta kooperasyonu öngörülmüştür (56,76,78,144).

Hasta kooperasyonunun tahmin edilebilmesi için Ortodontik tedavi başlarken hastanın kişilik testlerinin kullanılmasının etkinliğinin incelendiği farklı bir araştırmada ise "Orthodontic Attitude Survey" testi, Marlowe ve Crowne'nin "Social Desirability" testi, Jackson'un "Personality Research" formu ve Slakter'in "Orthodontic Cooperation Scale" testi uygulanmıştır. Bu değişkenler, yaşları 9-16 arasında olan, 57 kız ve 43 erkek, toplamda 100 hastaya ve 32 baba, 97 anne toplam 131 ebeveyne verilmiştir. Verilerin toparlanıp araştırılması neticesinde, hastanın cinsiyeti, tek ebeveyn veya anne-baba ile beraber olmasının ve bununla birlikte gelişen hastanın kişilik özelliklerinin kooperasyon seviyesi açısından etkili olmadığı ve kişilik testlerinin, ortodontik tedaviden önce hasta kooperasyonunun seviyesinin tespit edilmesinde kullanılabilecek güvenilir bir değişken olmadığı, bunun yanında hasta-hekim ilişkisinin kooperasyon üzerinde mühim etkisinin olduğu saptanmıştır (132).

2.2.4.2. Ortodontik Davranış İncelemesi (Orthodontic Attitude Survey-OAS)

Albino ve ark. 1981 de ilk olarak yapılan ortodontik davranış incelemesi (orthodontic attitude survey -OAS), maloklüzyonla ilişkili psiko sosyal faktörleri inceleyen bir çalışmada kullanılmıştır (144). Daha sonra 1982 yılında Fox ve ark. (146) tarafından, OAS'ın bu konuda geçerli ve güvenilir bir ölçüm aracı olabileceğini test etmek amacıyla bir çalışma yapılmış ve yayınlanmıştır. Çeşitli sorularla maloklüzyon ve düzeltilmesiyle ilgili geniş açılı bir ölçüm yapan OAS çocuk ve aile için ayrı formlar içermektedir (146, 147). Hastanın maloklüzyon ve ortodontik tedavi ile ilgili tavırlarını, davranışlarını ve tedavi isteğini belirlemek için güvenilir geçerli bir yöntem oluşturmak amacıyla geliştirilen OAS hem linn'in hem de lewit ve virolainen'in yaklaşımlarından yararlanarak oluşturulmuş bir ölçektir. Bu incelemede 26 maddeden oluşan bir anket formu ortodontik tedaviye yönelik tutum ve davranışları sorgulamaktadır. Bu ankette braketlere karşı olumlu bir tutum, kendi oklüzyonu ile ilgili endişe, tedavi isteği, tedavinin rölatif değeri ve genel olarak oklüzyonun önemi konularını işleyen beş alt başlık bulunmaktadır. Özellikle

oklüzyon ile ilgili endişe ve tedavi isteği kısımlarının, doğrudan tedavi ihtiyacını yansıtabildiği yapılan çalışmlalar sonucunda belirlenmiştir. Kalan bölümler bölümler ise ayırdedici olarak tanımlanmıştır. Bu ölçümün ortodontik tedavinin başlangıcının öngörülmesi, kooperasyonun öngörülmesi ve tedavinin psiko sosyal etkilerinin ölçülmesinde yararlı olabileceği belirtilmiştir (146).

Albino ve ark. 1987 de yaptıkları bir çalışmada (56), Hastaya ve ailesine tedavi başında ortodontik davranış incelemesi (orthodontic attitude survey-OAS) ve ortodontik kontrol odağı ölçegi'nin (orthodontic locus of control scale-OLOCS) de içinde bulunduğu dört ortodontik ölçüm ve bunun yanında genel kişilik ölçümleri uygulanmıştır. Hekimler tarafından hastalar içinde tedavinin ortasında opcs doldurularak, ortanca puana göre hastalar kötü veya iyi kooperasyon gösterenler olmak üzere 2 gruba ayrılmışlardır. Neticede kişilik faktörlerinin ortodontik faktörlerin, daha arka planda olup ortodontik faktörlerin etkili olduğu görülmüştür. Hastanın oklüzal çekiciliğini yüksek bulması oranında kooperasyonu da daha yüksek olur, bunun nedeni de ideale yaklaşma talabiyle daha uyumlu bir davranış biçminin olmasıdır.

2.2.4.3. Ortodontik Kontrol Odağı Ölçegi (Orthodontic Locus of Control Scale-Olocs)

İnsanların hayatlarının akışlarını belirleyen olayları nasıl algıladıkları ve incelediklerini bazı psikolojik teoriler açıklamaktadır. Bu algılamanın teknik adı "locus of control" yani "kontrol odağı" dır. Bir insanın "kontrol odağı" olayların kendi davranışlarıyla, başkalarının etkisi ile ya da şans ile belirlendiğine inanışıdır. Dışsal kontrol odağı ile yönlendirilen insanlar, başka insanların ya da şansın kendilerini kontrol ettiğine inanmaya meyillidirler. (115) İçsel kontrol odağı ile yönlendirilen insanlar ise kendi hayatlarını kontrol edebildiklerine inanırlar.

"Kontrol odağı" Rotter'e göre kişinin belli bir davranışını belli bir pekiştiricinin izleyeceğine dair ortaya çıkmış bir beklentinin kuvvetlenmesi neticesinde oluşmaktadır.

Kişi kendi davranışının negatif ya da pozitif pekiştiriciyle sonuçlandığını algıladığında, o pekiştiricinin bu davranısı gelecekte de izleyeceğine ilişkin beklenti

oluşmaktadır. Bireyin gelişimi boyunca her alanada yaşadığı bu pekiştirici algısı yasantıları sonucunda genellenmiş bir pekiştirici beklentisi oluşmaktadır. Bu oluşuma bağlı olarak kişi pekiştiricilerin kendi veya kendi dışındaki güçlerin ya da şans veya kaderin kontrolünde olduğuna dair genel bir beklentiyi benimsemektedir. Birinci durumda bireyin "iç" kontrol odağı, ikinci durumda ise "dış kontrol odağına inandığı kavramsallaşmıştır, fakat bu kutuplasmanın oluşmamıs olması da mümkündür (143). Kontrol odağı'nın kooperasyonla ilişkisinin olabileceği düşünülmüş, OLOCS bu amaçla bazı çalışmalarda kullanmıştır (71). OLOCS'un tutarlılık puanları çok yüksek olmasa da kooperasyonun belirlenmesi ile ilgili çalışmalarda kooperasyonu öngören etmenler arasında yer alması kullanımını arttırmıştır. Sonuçlar net olmasa da içsel kontrol odağı ile yönlendirilme eğiliminde olan kişilerin gösterecekleri kooperasyonun daha fazla olduğu bulunmuştur (73,76,116).

Dışsal kontrol odağı ile yönlendirilen kişiler kendilerini güçsüz hissedip, olaylar üzerinde çok az etkiye sahip olduklarını düşündüklerinden, sonuçları daha çok kader, şans veya ebeveynler veya ortodontist gibi daha güçlü başka kimselere maletmektedirler.

İçsel kontrol odağı ile yönlendirilen kişilerin çevrelerine daha iyi davrandıkları ve kontrollü oldukları; El-Mangoury tarafından böyle bir hastanın davranısları ve oluşan sonuçlar arasındaki ilişkiyi daha rahat algıladığını belirtmiştir (73).

2.2.4.4. Klinik Kooperasyonu İncelemesi (Clinical Compliance Evaluation-CCE)

Klinik kooperasyon incelemesi (Clinical Compliance Evaluation-CCE), hasta kooperasyonu ile ilgili ölçülmesi gereken bazı kriterleri nicel olarak ölçmek, yani klinikte ölçtüğü parametrelerle ilgili daha nesnel veri sağlayabilmek amaçlı oluşturulmus bir formdur (148). Bu incelemede, herbiri %25'lik puan dilimi oluşturan, ağız hijyeni, randevu takibi, aygıt kullanımı ve aygıt bakımı takip edilerek, toplam bir kooperasyon değeri elde edilmektedir.

2.2.4.5. Hasta-Hekim İlişkileri İnceleme Formu

1992'de Nanda ve Kierl'in yayınlanan hasta kooperasyonun belirlenmesi ile ilgili araştırmalarında, hastaya hekimiyle ilgili bazı sorular sorularak hasta ile ortodontist arasında oluşan ilişkinin kooperasyon ile bir iliskisinin olup olmadığının incelenmesi amacıyla bu form kullanılmıstır (149).

Oklahoma Üniversitesi Ortodonti Bölümünde yapılan bir çalışmada ortalama yaş 12.8 olup 63 erkek 81 kız hasta olmak üzere toplamda 144 hasta alınmıştır. Bununla birlikte 6-12 ay arayla tedavi görmüş hastalar seçilmiŞtir. Bu hastalar alt ve üst gruplar olmak üzere iki farklı gruba ayrılmıştır. Orthodontic patient cooperation scale (OPCS) kullanılarak her grup daha sonra üç alt başlık altında incelenmiştir. Bu gruplarda hastanın davranışı tutum ve tedavi esnasında hastanın uyumu test edilmiştir. (OPCS) ve (CCE) parametreler uygulanmıştır. Ağız hijyeni aygıt kullanımı randevu takibi araştırılmış ve sonuç olarak cezalandırıcı ve ödüllendirici bir sistem uygulanarak hastanın motivesinin arttığını belirtmişlerdir bununla beraber hasta kooperasyonunu olumlu yönde etkileyebileceği düşünülmüştür.

2.2.5. Hasta Kooperasyonun Değerlendirildiği Çalışmalar

Ortodontik tedavi gören hastaların klinik verimliliğinin garanti altına alınabilmesi ve sağlıklı bir ortodontik tedavinin sürdürülebilmesi için, ortodontistlerin tedavi başlamadan hastanın uyumunu etkileyecek etkenleri belirleyerek, hasta kooperasyonunun tedavi açısından önemi göz önünde bulundurulduğunda hasta kooperasyonunu öngörmeyi istemeleri oldukça mantıklıdır (143). Bunula birlikte kooperasyonu etkileyen faktörlerin eseyri sırasında kooperasyonun arttırılabileceği de düşünülmektedir. Örneğin: kooperasyonunu arttırmak amacıyla yapılan bazı çalışmalarda kooperasyonu kötü olan hastaların, ödüllendirme gibi bazı yöntemler kullanılarak kooperasyonun arttırılabildiği (147), bazı çalışmalarda da bu konuda hiçbir olumlu gelişmenin sağlanamadığı (148, 150), belirtilmektedir. Her birey için tedavinin çeşitli safhalarında ulaşılabilecek kooperasyonun seviyesini ortodontistler bilinçli ya da bilinçsiz olarak tedavi başında tahmin etmeye çalışırlar. Hasta ve ailesi ile ilgili genel izlenimler, bunu yaparken çok etkili olur. %39'unun çocuğun genel davranışlarına bakarak, %36'sının ailelerden

edindikleri izlenimle, %25'inin çocuğun ilgisi ile kooperasyonu öngördüğü klinisyenlerin yaptıkları bir araştırmada belirlenmiştir. Kooperasyonu öngörmede Klinisyenlerin %33'ü ailenin ilgisinin, %12'si de ağız hijyeninin kayda değer bilgi sağlayabileceğini kooperasyonu öngörmede düşünmektedir (116).

1992'de (3) Nanda ve Kierl'in, yayınladıkları çalışmada ailelerine çocuk ve ortodontistlere ortodontik tedavi başında anket formları doldurtulmuştur. Hastanın demografik özellikleri, psikolojik testler, ortodontik tedavi ile ilgili tutum ve istek, ortodontistle hasta arası ilişki konularında sorular içeren anketler verilmiştir. Hastanın yaşı, ortodontik tedaviyle ilgili tutumu, demoğrafik özellikleri ve ortodontistin hastanın ailesiyle ilişkisi korelasyon analizleri sonucunda hasta kooperasyon incelemesine göre en yüksek korelasyonu göstermiştir. Ailenin ortodontistle ilişkisi ise OPCSE'e göre ortodontistin hastayla ilişkisi ve ortodontistin aile ile ilişkisi en fazla korelasyonu göstermiştir.

Fox ve ark. (150) aygıt seçimi, klinisyenin bilgi ve becerisi ve hasta kooperasyonuna dayandığını düşünerek, tedavi sonucunun yalnızca maloklüzyonun cinsi ve şiddetine değil hastanın kooperasyon göstermeye hazır olmasının tedavi ihtiyacının değerlendirilmesinde kesinlikle dikkate alınması gerektiğini belirtilmişlerdir. Hasta kooperasyonunu öngörmeye ve bilgilendirilmiş önem elde etmeye çalısmıslardır. Ancak bunun da kullanılması zaman alıcı ve zor bir yöntem olduğu sonucuna varmışlardır.

Allan ve Hodgson (77) 30 genç hastaların daha fazla kooperasyona eğilimli oldukları sonucuna varmış ve konuda standardize edilmiş kişilik ölçümlerini kullanmışlardır.

Bunun gibi Weiss ve Eiser (106) 274 hastada ortodontik tedavinin psikolojik zamanlaması üzerinde durmuş ve büyüklere oranla 12 yaş ve altı hastaların daha kooperasyonlu olduğu sonucuna varmışlardır. Stanbach ve Kaplan (83) uyumlu hastalarla ilgili demografik faktörleri incelemiş ve orta düzey sosyoekonomik duruma sahip kadınların düşük sosyo-ekonomik duruma göre uyumlu hastalar olduğu sonucuna varmış Stanbach ve Kaplan (83) bu konu üzeründe çalışmışlardır.

Bir çalışmasında ortodontik kooperasyonu ölçmek için El Mangoury (73) 70 ortodonti hastasına psikoloji testi uygulamış ve motivasyon neticesinin aygıt bakımı,

elastik kullanımı, headgear kullanımı, randevulara devamlılık ve randevulardaki zamanlama tahmini ile ilişkili olduğu sonucuna varmışlardır.

Nanda ve Kierl (3) duruma karşı ortodontik kooperasyonu psikolojik test ile tahmin edilemeyeceği sadece hasta-Hakim ilişkisinin hastaların uyumlu davranışlarında olumlu etkiye sahip olduğu sonucuna varmıştır.

Dento-facial görünüşün çok önemli olduğu araştırmalar sonucunda görülmüştür. Yapılan çalışmalarda iyi bir dento-facial görünüme sahip olan çocukların İngiltere ve Amerika da daha arkadaş edinebilir bulunduğu, öğretmenler tarafından da daha yeterli ve zeki bulunduğu görülmüştür. Çocuklarda ciddi malokluzyonu bulunuyorsa bu durum bir eksiklik gibi görülmektedir (151).

Çocukların dento-facial görünüşleriyle ilgili yapılan çalışmalarda alay konusu olmaları başka nedenlerden dolayı alay konusu olmalarından daha üzücü bulduklarını saptamıştır. Dış görünüşleriyle ilgili daha rahat olduğu ve kendilerini daha güzel gördükleri ortodontik tedavi görenlerde gözlenmiştir. Tam olarak tüm fiziki görüntü değişmese de tedavi sonucu kişilerin daha sosyal, daha kendine güvenen ve arkadaşlarıyla daha iyi anlaşan kişiler olduğu görüldü. Yani dento-facial görüntüsünden memnun olmayanların psikolojisi üzerinde ortodontik tedavi etkili olur. Tedavi sürecinde hastanın isteklerine göre ayarlamalar yapmak ve hastayı merkeze almak tedavinin başarısı için gereklidir. Zira tedavi ihtiyacı sadece sağlık ve fonksiyonlarla ilgili değildir. Hastayı anlaması ve ailesinin beklentilerine cevap vermesi hekimden beklenmesi gereken davranışlardır. Görünüşün profesyonelce değerlendirilmesi hastayı etkileyebileceği gibi hastanın düşünceleri de profesyonel değerlendirmeyi etkileyebilir (75).Psiko-sosyal iyilik düzeyinin arttırılması, ortodontik tedavi girişimi için en sık ifade edilen nedenlerin başında gelen estetiğin düzeltilmesi ile mümkün olabilmektedir. fakat bu konu tartışmaya açıktır.

Yaşamın sağlıkla ilişkili kalitesinin ortodontide değerlendirilmesini inceleyen O'Brien ve arkadaşları (152), diş hekimliği alanında geliştirilmiş ölçümlerin çoğunluğunun ortodonti hastalarına uyarlanabilirliğinin olmadığı sonucuna varmıştır. Çünkü birçok ortodontik hastalık asemptomatiktir ve ağrı ya da rahatsızlıktan daha çok estetikle ilgilidir. Geleneksel indeksler ve ölçümler ortodontik tedavi sonuçlarındaki araştırmaların, (örnek: PAR skorları veya tedavi öncesi-sonrası

sefolometrik ölçümler) yada morbidite ölçüsüne göre (örnek: tedavi süresince oluşan kök rezorbsiyonları) yöneldiğini göstermektedir.

Ortodontistlerden önce aile özellikle de anne çocuğunu ortodontik tedaviye teşvik etmelidir. Ailenin memnuniyeti tedavinin devamı için de gereklidir. Fakat bazen ortodontistin tedavideki amacıyla ailenin beklentileri birbirini karşılamayabilir. Aileyi ve ortodontisti memnun etmek için başarılı bir tedavi uygulamak gereklidir. Tedavi sonuçları ve ailelerin memnuniyet kriterleri birbirleriyle örtüşmeyebilir. Bunun nedeni ortodontistin estetik ve fonksiyonu birlikte değerlendirilmesi ile ailelerin estetik açıdan beklentileri özellikle de anterior dişlerde estetik görünüm beklentisi birbiri ile çatışabilir (153).

Bazen hastanın kararları tedavi planıyla örtüşmeyebilir. Bu tür durumlarda daha anlayışlı olmak tedavinin başarısı için şarttır. Böylece tedavi süresi kısalır hasta ve aile tedaviye uymaya kendilerini daha zorunlu hissederler (154).

O'Brien ve ark. (152) yaptığı bir çalışmada birçok ortodontik hastalığın asemptomatik olduğunu ve ağrı ya da rahatsızlıktan ziyade estetikle ilişkili olduğu sonucuna varmışlardır. Ebeveynlerin eğitim seviyesi buna bağlı olarak ortodontik tedaviye diş hekiminin yönlendirme oranı artmaktadır.

Buna benzer Aksoy yaptığı (154) çalışmasında, hastaların fonksiyonel kaygıdan çok estetik kaygı sebebiyle ortodonti kliniğine müracaat ettikleri sonucuna varmıştır.

Ortodontik tedavi görmeyi hastalarımızın çoğu kendilerinin istediklerini belirtmişlerdir. Lemberd ve ark. (153) yaptığı çalışmalarında ise hastayı ortodontistlerden önce ailenin özellikle de annenin ortodontik tedaviye yönlendirdiği sonucuna varmışlartır.

Norveç de Birkeland, Boe ve Wisth (121) tarafından yapılan araştırmada çocuğa göre anne-babanın ortodontik tedaviye ilgisi daha fazla olduğu belirlenmiştir. Lewit ve Virolainen (166), puberte aynı düşünceyi dönemindeki en önemli faktörün hastalarda anne-babanın tedaviye ilgisinin tedaviye başlamak için olduğunu ifade ederek desteklemiştir. Aksoy'un (154) yaptığı çalışmasında gelir düzeyine göre tedaviyi isteyen kişi incelendiğinde gelir düzeyi yüksek olan ailelerde hastanın

doğrudan ortodontik tedaviyi kendisinin talep ettiğini gelir düzeyi düşük ailelerde hastayı tedaviye bir diş hekiminin yönlendirmiş olduğunu tespit etmiştir.

Tedavi olmayı ne kadar istiyorsunuz sorusunu genellikle ‘istiyorum şeklinde yanıtlarken, 4 hasta (3kız- 1erkek) hiç istemediğini belirtmiştir. Ekonomik durum kötüleştikçe tedavi görme istediği artmaktadır. Çoğunlukla ekonomik durumu kötü olan hastaların tedavi görmeyi çok isteyen hastalar görülmüştür. Tedavi görme isteği ekonomik durum kötüleştikçe artmaktadır.

Hastalarımızın çoğunluğu yani %62 kadarı için 1 sene içinde tedavi görmesi gerektiğine karar verilmiştir. Tedaviye başlama için geçen zaman ekonomik durum kötüleştikçe artmaktadır bununla beraber, diğer illerden gelenlere göre İzmir'den gelen hastalar, tedavi için daha erken başvurmaktadırlar.

Tedavi sonrasında hastalarımız en çok dişlerinin düzgün sıralanmasını istemektedirler. Özellikle buluş çağında sosyal ilişkilerde fiziksel çekiciliğin çok büyük etkisi olduğunu sosyal psikoloji alanında yapılmış çalışmalarla belirtmişlerdir (155). Tedaviyi zorlaştıran en önemli etken olarak birçok hastaya göre görünüş seçilmiştir. Daha sonra ekonomik sebepler, ağrı ve dalga geçilmesi gibi nedenler takip etmektedir.

Dento-facial görünüşleriyle ilgili yapılan çalışmalarda çocukların alay konusu olmaları başka nedenlerden dolayı alay konusu olmalarından daha üzücü bulduklarını gözlemlemişlerdir (75). Ağız temizliğinin yeterli yapılamamasının tedavi için en önemli zorluk olduğunu sadece 11 hastamız belirtmişlerdir. Velisi ilkokul mezunu olan hastaların çoğunluğu ağrıyı seçerken, velisi üniversite mezunu olan hastaların çoğunluğu zorluk olarak ekonomik sebebi seçmişlerdir.

Çoğu hastanın bazen dikkatini çevresinde ortodontik tedavi gören bireylerin varlığı çektiğini belirtmişlerdir. Kızların erkeklere göre bu konuda ayrıca daha dikkatli oldukları belirlenmiştir.

Daha çok ortodontik tedavi gören gençlerle karşılaştıklarını ve bunu dişlerin düzelmesi için gerekli olduğu şeklinde hastaların çoğu değerlendirdiklerini belirtmişlerdir. Kız hastalar ise daha çok tedavi gören gençlerle karşılaştıklarını erkek hastalar daha çok tedavi gören çocuklarla karşılaştıklarını, belirtmişlerdir. Kızlar erkeklere göre ağzında ortodontik tel bulunan gençleri daha çirkin olarak

değerlendirmektedir ortodontik tel kullanan yetişkin kişiler için ise hastalarımızın çoğu dişlerinin düzelmesi için gerekli olduğu değerlendirmesini yapmışlardır. Tedaviye çok geç kalınmış gibi fikri takip etmektedir.

Dişlerin düzelmesi için, ağız dışı aygıtı gerekli gören hastalarımız çoğunluktadır. Aygıtı kullanan kişileri çirkin olarak nitelendiren hastalar bunu takip etmektedir ve bu hastaların çoğu genelde kızlardan oluşmaktadır.

Ağız dışı aygıtı kullanabilirim diyen hasta sayısı ekonomik durum düştükçe artmaktadır. Erkekler ağız dışı aygıt tedavi gereği kullanabilirim diyen hastalarımız çoğunluktadır.

Demografik faktörleri incelemiş ve orta düzey sosyo-ekonomik duruma sahip bayanların düşük sosyo-ekonomik duruma göre uyumlu hastalar olduğu sonucuna Stanbach ve kaplan uyumlu hastalarla ilgili araştırmalar yapmış ve bu sonuçlara ulaşmışlardır.

Weiss ve Eiser (156) ise ortodontik tedavinin 274 hastada 12 yaş ve altı hastaların büyüklere göre daha fazla kooperasyonlu olduğu sonucuna varmış ve psikolojik zamanlaması üzerinde çalışmışlardır. Ortodontik tedavi gören kişilerin ekonomik durumu hakkında fikrinin olmadığını çoğu hastalarımız belirtmişlerdir. Tedavide ekonomik durumu kötü olan hastalar ekonomik durumu iyi olan hastalara göre kooperasyon açısından daha fazla uyum sağladığı görülmektedir.

3. GEREÇ VE YÖNTEM

Çalışmamız için Süleyman Demirel Üniversitesi Tıp Fakültesi Klinik

Araştırmalar Etik Kurulu'ndan 10. 01. 2018 tarihli ve 3 sayılı karar ile etik onayı alınmıştır.

3.1. Çalışmanın Yöntemi

Çalışmamız, prospektif bir çalışma olup Süleyman Demirel Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesi Ortodonti Anabilim Dalı'na tedavi için başlanılmış olan hastalar üzerinde yürütülmüştür. Aynı zamanda ebeveynlere ve ortodontistlere anket verilmiştir. Bu çalışma için Süleyman Demirel Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesi Ortodonti Anabilim Dalı'nda ortodontik tedavisi yapılan 9-17 yaş aralığındaki sınıf II olgulardan, 3 farklı tip tedavi uygulanan 161 hastadan yararlanılmış ve hastaların tedavisine başlanmış yaklaşık olarak en az 4 ila 8 ay arayla tedavi görmüşlerdir. Hastalara kriterlerine uygun tedavi esnasında belirlenen anket soruları verilmiştir. Ortodontide sınıf II vakaların tedavisinde kullanılan aparey uygulamalarında hasta kooperasyonunun tedavi üzerinde ne kadar etkili olduğu araştırılmıştır. Almış olduğumuz Angle sınıf II hastalarının kullandıkları aparey tipleri şunlardır: Head gear monoblok ve sınıf II elastik kullanan hastaların aparey tipleridir.

Apareylerin hasta sayısı detayli bir şekilde Tablo (1) de cinsiyetlere göre gösterilmektedir.

Bu farklı tedavi tiplerinde hasta uyumuna bakılmıştır ve hasta kooperasyonu hakkında hazırlanan anketi doldurmaları istenmiştir. Cinsiyetler, tedavi şekilleri veya aparey tipleri arası farklılıklar incelenmiştir.

Tablo 1. Hastalarda uygulanan apareylerin cinsiyet ayrımında oranları

	Erkek	**Kadın**	
	N (%)	**N (%)**	***P***
Monoblok	24 (33, 8)	31 (34, 4)	***0, 945***
HeadGear	24 (33, 8)	32 (35, 6)	
Sınıf-II elastik	23 (32, 45)	27 (30)	
Toplam	71 (44)	90 (56)	

Araştırmamızda kullanılan anketler (Anket 3-Ebeveyn Anketi ve Ortodontik Hasta Kooperasyon Ölçegi-Orthodontic Patient Cooperation Scale-OPCS) güvenirlik ve geçerliliği daha önce yapılmış çalışmalarla (48 ,61 ,166) belirlendiğinden, araştırma sonuçlarının uluslararası çalışmalarla karşılaştırmalı olarak incelenebilmesi hedeflenmiştir. Anket 1: Ortodontik Davranış İncelemesi (Orthodontic Attitude Survey-OAS) Anket 2: Ortodontik Kontrol Odağı Ölçeği (Orthodontic Locus of Control Scale- OLOCS)'nin araştırmada kullanılmasına karar verilmiştir.

Bu anketler SDÜ Üniversitesi Diş Hekimliği Ortodonti Ana Bilim Dalı Kliniği´nde genel ortodonti hastalarına uygulanmıştır. Bu anketler İngilizce'den Türkçe'ye çevrilmiş ve tekrar Türkçe'den İngilizce'ye çevrilerek her iki dilde anlaşılması sağlanmıştır.

İki anket (OAS ve OLOCS) tekrar incelenerek konu ile ilgili güvenilirliği ve geçerliliği arttırılmıştır.

Hastaların daha rahat anlayabilmeleri açısından bazı kelimeler değiştirilerek basitçe ve kolay şekilde anlamaları sağlanmıştır. Örneğin tel yerine aparey terimi kullanılmıştır. Bunun yanında anketlerde konuyla ilgisiz sorular kaldırılmış bunun yerine konuyla ilgili bazı sorular eklenmiş ve düzeltilmiştir. Tedavi sürecinde bazı anlaşmazlıkların engellenebilmesi amacıyla hastaların takıldıkları kelimeler olduğunda araştırmacıya danışarak aydınlatılmayı istemeleri konusunda uyarılmıştır. Bu işlemlerin ardından anketler son haline getirilmiştir. Anket puanlarının normal dağılma uygunluğu Kolmogorov-Smirnov yöntemlerine göre yapılmasına karar verilmiştir. Student T. Testi gruplar arasında karşılaştırmak amacıyla tek yönlü

varyans analiz (ANOVA) kullanılması tercih edilmiştir. Anlamlı bulunan sonuçlar için Turkey HSD post hoc testi tercih edilmiştir.

3.2. Örneklemin Olusturulması

Çalışmamızda tedavi grubunu oluşturan hastaların dahil olma kriterleri aşağıda sıralanmıştır;

- Bireylerin herhangi bir kraniyofasiyal anomali ve sistemik rahatsızlığının olmaması,
- Bireylerin önceden ortodontik tedavi görmemiş olması,
- Bireylerin 9-17 yaş aralığında bulunması,
- Bireylerin sınıf II dişsel veya iskeletsel anomaliye sahip olması,
- Geç karma veya daimi dentisyonda olmaları,
- Headgear, monoblok veya sınıf II elastik kullanmış bireyler olmaları,
- Konjenital veya sonradan kazanılmış bir deformite veya herhangi bir kas hastalığının bulunmaması,
- Monoblok veya head gear apareyi veya sınıf II elastiği en az 4-8 ay kullanmış olmaları.

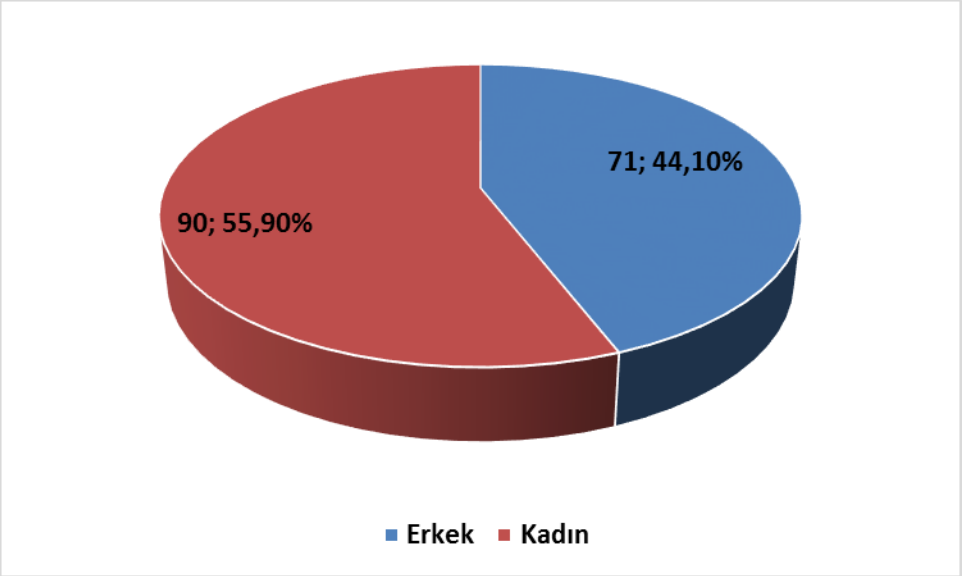
Dahil olmama kriterleri:

- Sınıf I veya sınıf III anomaliye sahip olması,
- İskeletsel büyüme-gelişim döneminin tamamen bitmiş olması (17 yaş ve üstü),
- Konjenital diş eksikliğine sahip olması,
- Herhangi bir sistemik veya psikolojik rahatsızlığa sahip olması,
- Dişsel veya iskeletsel sınıf II tedavi gören fakat monoblok, head gaer veya sınıf II elastik kullanmayan hastalar,
- Sınıf II tedavi gören hastalar 4 ay veya daha az tedavi görmüş ise

Bu koşullara uygun 113 bireye anket uygulanması tercih edildi. Belirlenen süre içerisinde daha fazla sayıda hastaya uygulama yapma imkanı bulundu ve gücü artırmak için toplam 161 hasta ile uygulama yapıldı.

2017-2018 öğretim yılı içinde Süleyman Demirel Üniversitesi Diş hekimliği Fakültesi Ortodonti Kliniğinde yapılan bu ankette tedaviye başlayan 9-17 yaş arası grubu hastaya uygulanmıştır. Araştırmaya dahil edilen 161 bireyin 91'ü kız, 70'si erkek olup (şekil 1), örneklemin yaş ortalaması 13, standart sapması 1,45'dir. Şekil. 1'de bireylerin cinsiyet dağılımları ayrıntılı olarak görülmektedir.

Araştırmaya katılan ebeveynlerin sayısı 52, 72 anket ortodontistlere referans olarak dağıtılmıştır.



Şekil 1. Çalışmaya alınan hastaların cinsiyet dağılımları

Bu çalışmada hazırlanan anket hastaların adlarını, doğum tarihlerini, adreslerini, cinsiyetlerini, ebeveynlerinin eğitim durumlarını ve mesleklerini, dişlerinden ve fiziksel görünüşlerinden memnuniyetlerini, ortodontik tedavi yaptırma sebebini, tedaviye kim tarafından teşvik edildiklerini, tedavide karşılaşılan sorunlarını ve tedavi esnasında estetik olarak dişlerde nasıl bir fark olduğu belirtisini, ortodontik tedavi gören bireylerin nasıl değerlendirildiğini, ortodontik aparey hakkında bilgilerini ve yorumlarını belirlemek amaçlanmıştır.

Seçtiğimiz hastaların yaş aralığı 7-19 olup anlayabilecekleri bir şekilde anket sorularının hazırlanmasına dikkat edilmiştir. Anket sonuçlarının incelenmesi

Süleyman Demirel Üniversitesi Biyoistatistik Bölümü'nde yapılmıştır. Hastanın mevcut cevaplar dışındaki görüşlerini ankete yansıtabilmesi için bazı sorular da eklenmiştir.

Headgear, monoblok, elastik uygulaması ve hasta kooperasyonun değerlendirilmesi için 21 ve 31 sorudan oluşan 2 anket hazırlanmıştır. 1. anketteki sorular (3-5-12-13-14) araştırmalarda var olan testlerden incelenerek elde edilmiş ve gerekli durumlarda yeniden düzenlenmiştir. Soruların okunma düzeyi, anlaşılabilme seviyesi, dil yönünden ve cevaplanma süresi bakımından değerlendirilmiştir.

Ankette hasta kooperasyonunun, headgear, monoblok ve elastik kullanımının değerlendirilebileceği şekilde soruların dağılımı düzenlenmiştir. Bu sorular, olumsuz durumlar ile ilgili; ağrı, sıkıntı duyma ve disfonksiyon, olumlu durumlar ile ilgili; genel sağlığın bilincinde olma, spesifik dental bilgi ve ailevi-toplumsal değerleri kapsamaktadır.

Ortodontist tarafından değerlendirilen sorularda, head gear, monoblok ve ağız içi sınıf II elastik kullanımı hasta kooperasyonu açısından verilmesi beklenen pozitif ve negatif cevaplar belirlenmiştir.

3.3. Hasta Kooperasyonunu Ölçmek İçin Kullanılan Testler

Araştırmamızda anket formları tedavi esnasında doldurtulmuştur. Anket formları doldurulmadan önce araştırmacı tarafından tüm bireylere bütün soruları özenle okuyup, dürüstçe cevaplamaları ve soruları cevaplarken herhangi birinden yardım almamaları, sorular için verecekleri cevapların doğru veya yanlış olmayacağı ve bu nedenle sadece görüşlerini belirtmeleri gerektiği konusunda sözlü olarak bilgi verilmiştir (148).

Bireylerin anketleri cevapladıkları süreçte, araştırmacı gözetiminde sakin bir ortama alınarak konsantrasyonlarının bozulmaması sağlanmıştır.

3.3.1. Kooperasyonu Ölçmek İçin Değişkenlerin Saptanması

Bireylerin ve ebeveynlerin kooperasyonun ilişkili olduğu ve bu kooperasyonun seviyesini ölçme ile ilgili parametrelerin değerlendirilebilmesi

amacıyla, bir takım anketleri cevaplamaları istenmiştir. Her hasta için toplam dört adet anket formundan elde edilen veriler değerlendirilmiş, tedavi gören hastalara "Anket 1" ve "Anket 2" olmak üzere iki adet, ebeveynlerine "Ebeveyn Anketi-Anket 3" olmak üzere bir adet her hastaya tedavisinin en az 4-8 ay geçmesi şartıyla "ortodontik hasta kooperasyonu ölçek formu" doldurtulmuştur. Anket formlarını verildiği gün, klinikte doldurmaları istenmiştir. "Anket 1" ve "Ebeveyn Anketi" aynı saatte doldurtulurken, geniş içerikleri sebebiyle art arda cevaplanması durumunda hastaların dikkatlerinin bozulabileceği düşünülerek, "Anket 2" iki saat sonra doldurtulmuş, sorulara daha sağlıklı ve doğru cevap vermeleri sağlanmıştır.

3.3.1.1. Anket 1

Bu bölümde, ortodontik tedaviye yönelik tutum ve davranışları sorgulayan, Ortodontik Davranış İncelemesi'ni (Orthodontic Attitude Suırvey-OAS) içeren 21 soru yer almıştır. Anket 1; kendi oklüzyonü ile ilgili endişe, tedavi isteği, apareylere karşı olumlu tutumu, tedavinin rölatif değeri, genel olarak oklüzyonun önemi ve aparey kullanımı ile ilgili endişeleri içeren sorulardan hazırlanmış, her soruya ölçmeyi kolaylaştırmak amacıyla 1-5 arası skor verilmiştir. Çıkan sonuçlar beş puan üzerinden değerlendirilmiştir.

Soruları şu şekilde ayırabiliriz:

- Aparey kullanımıyla ilgili kısım beş sorudan (3, 5, 12, 13, 14. sorular) oluşmaktadır, bu soruların ortalama puan değerleri teorik olarak 5-25 aralığında beklenmektedir.
- Kendi oklüzyonu ile ilgili endişeyi içeren kısım iki sorudan (2, 4. sorular) oluşmaktadır ve bu sorularında beklenen puan değeri teorik olarak 5-10 aralığındadır.
- Tedavi isteği ile ilgili kısım 1-5 arası skorlanan toplam dört sorudan (6, 10, 11, 15. sorular) oluşmaktadır. Bu sorulardan teorik olarak beklenen puan değeri 5-20 aralığındadır.

- Ortodontik tedavide oklüzyonun önemini yansıtan kısım; genel olarak 1-5 arası skorlanan bir sorudan (16. soru) oluşmaktadır. Beklenen puan değeri 0-5 aralığındadır.
- Bağıntılı değer ise ayna şeklinde bir sorudan (17. soru) oluşmaktadır. 1-5 arası skorlanmakta ve beklenen puan 0-5 aralığında değerlendirilmektedir.
- Tedaviye olumlu bakış açısı dört sorudan (1. 7. 8. 9. Sorular) oluşmaktadır. 1-5 arası skorlanmakta ve teorik olarak 5-20 puan aralığında beklenmektedir.

Hastanın tedavi isteği ve kendi maloklüzyonlarını belirleyebilmelesi için Anket 1'in devamına ek olarak bir takım soru ilave edilmiştir.

Anketin 18. sorusu hastanın dişleri ile ilgili beğenmediği özellikleri kapsamaktadır.

Anketin bir sorusu da (19. soru) hastanın kendi tedavi ihtiyacını nasıl farkına vardığına dair bir sorudur.

Bir başka soru ise (20. soru) hastanın tedavi kararında kimlerin etkisinin olduğunu sormaktadır.

Tedavi İhtiyacı İndeksi-Estetik Bileşeni (IOTN-AC) skoru 21. soruda yer almaktadır.

3.3.1.2. Anket 2

'Anket 2' Kontrol Ölçeğinin Ortodontideki Yeri (Orthodondic Locus of Control Scale OLOCS) 'ni içermektedir.

OLOCS; 31 sorudan oluşan, beşli Likert hastalarının kendi oklüzyonları ve tedavileri ile ilgili duydukları sorumluluğu, içsel veya dışsal etkenlerden etkilenme derecelerini incelemeye yönelik bir ankettir.

Bu anket hastaların ortodontik tedavi görme nedenini belirler. Bunlar; kendileri veya içsel, dışsal–şans, dışsal aile ve dışsal profesyonellerden oluşmaktadır. Hangi gruptan elde edilen puan daha yüksekse majör etkenin o olduğu kabul edilmektedir (61. 115).

Anketin içeriği şu şekilde açıklanmıştır:

-Dışsal-şans kontrol odağı dört sorudan (10. 14. 15. 17. sorular) oluşturulmuştur ve 1-5 aralığında skor verilmiştir. Teorik olarak beklenen puan değeri 5-20 aralığındadır.

-İçsel kontrol odağı ise 1-5 aralığında skorlanıp toplamda on sorudan (1. 2. 3. 4. 5. 6. 7. 9. 16. 22. sorular) oluşturulmuştur. Teorik olarak beklenen puan değeri 5-45 aralığındadır.

-Dışsal aile kontrol odağı 1-5 aralığında skorlanan toplam yedi sorudan (18. 19. 20. 21. 22. 23. 24. sorular) oluşturulmuştur. Burada ise teorik olarak beklenen puan aralığı 5-30 ‘dur.

-Dışsal profesyonel kontrol odağı toplam sekiz sorudan (11. 12. 26. 27. 28. 29. 30. 31. sorular) oluşturulmuştur. Skor 1-5 arasında olup beklenen puan değeri 5-40 aralığındadır.

Anket 2’ye ek olarak 3 soru daha eklenmiştir. Bunlar ise 5. 8. ve 25. sorulardır.

Beşinci soruda, hastaya uyku esnasında apareyden dolayı bir rahatsızlığının olup olmadığı sorulmuştur.

Sekizinci soruda ise hastaya; okulda, derslerde ve konuşma esnasında apareyin zorluk çıkarıp çıkarmadığı sorulmuştur.

Yirmi beşinci soruda ise randevu saatlerine zamanında ve düzenli olarak gidilip gidilmediği araştırılmıştır.

3.3.1.3. Ebeveyn Anketi

Ailenin; bireyin ortodontik tedavisine yaklaşımını ve tedavisiyle ilgili tutumunu anlamaya yönelik bir takım sosyodemografik soruların yer aldığı ankete “Ebeveyn Anketi” denir.

Bu ankette, formu dolduran ebeveynin; anne ya da babadan hangisi olduğu, eğitim durumu, mesleği, sosyal güvencesi, tedavi giderlerinin kim tarafından karşılandığı bilgileri yer alır. Birinci soruda ebeveynin; çocuğunun dişlerinin

görünümü ile ilgili düşüncesi, ikinci soruda çocuğunun tedavi ihtiyacı konusundaki fikri, üçüncü soruda çocuğun tedavisi konusunda isteği, dördüncü soruda çocuğunun dişleri ile ilgili beğenmediği özellikleri, beşinci soruda çocuğunun tedavi ihtiyacını nasıl fark ettiği ve altıncı soruda da ebeveynin bu tedavi ile ilgili tavrı sorulmaktadır. Net cevap alınan soruların dışındaki sorularda puanlama sistemi beşli Likert ile yapılmış, her soru 1-5 aralığında skorlanmıştır ve teorik olarak her sorudan 0-5 puan beklenmektedir. Elde edilen puanlar verilere ek olarak kullanılmaktadır.

3.3.1.4. Ortodontik Hasta Kooperasyon Ölçek (Orthodontic Patient Cooperation Scale-OPCS) Formu

Bu ölçek, ortodontist asistanlar tarafından hasta kooperasyonu için kullanılmaktadır. Ölçeğin amacı hasta kooperasyonu seviyesini incelemektir. OPCS hastalara belirli zamanlarda 10 sorudan oluşan özel olarak tasarlanmış beşli Likert tipi anket verilir. Slakter Et Al bu ölçeği randevu takibi ve aparey muhafazasına bağlı olarak incelemiştir. Bireyin kooperasyonunu ölçmek için ağız hijyeninin tedavi yaklaşımına etkisini incelemiştir. OPCS'in olumsuz ifadeler içeren beş sorusunun puanlamaları ters yapılmaktadır ve beş soru olumlu olarak değerlendirilmektedir. Bunların headgear, monoblok ve sınıf II elastik kullanımı ile ilişkileri incelenmiştir. OPCS'nin olumsuz ifadeler içeren 2. 4. 6. 8. 10 nolu beş sorusunun skorlanmaları, ters yapılmaktadır. Yedinci soru ise headgear elastik kullanımı ile ilgilidir. Son olarak, OPCS puanları elde edebilmek için her hasta ayrıntılı olarak değerlendirilir ve hasta sayısı belirlenip tablo oluşturulur. Hastalar kendi gruplarına ayrılır, diğer gruplarla karşılaştırılarak hangi grubun kooperasyonunun daha yüksek olduğu belirlenir.

Çalışmamızda tüm bireylerden elde edilen skorlar Likert tipi yüzlük metrik sisteme uyarlanıp, karşılaştırma kolaylığı sağlanmıştır. Bu ölçekten elde edilen yüksek skorlar bireyin kooperasyonunun iyi olduğunun göstergesidir.

3.3.1.5. Klinik Kooperasyon İncelemesi (Clinical Compliance Evaluation-CCE)

Bu form klinik operasyon incelemesi için tasarlanmıştır. Hasta kooperasyonunu incelemek amacıyla bu formu dört ayrı başlık altında toplayabiliriz:

A-Randevu takvimi

B-Ağız hijyeni

C-Aparey kullanımı (head gear, monoblok ya da sınıf II elastik takma zamanı)

D-Apareyin bakımı

Bu farklı boyutta incelenen maddelere dayanarak hekim hastalara 99 üzerinden puan vermektedir. Eğer hastalar aparey ve elastik kullanmazlar ise 99 üzerinden 74 puanla değerlendirilmektedirler. Elde edilen değerler 74 üzerinden 3'e bölünmesi gerekmektedir. Eğer hasta bahsettiğimiz gibi aparey ve elastik kullanmaz ise 74 üzerinden çıkan sonuç istatistiksel olarak 99 üzerinden tekrar değerlendirilecektir.

3.4. İstatistiksel Analiz

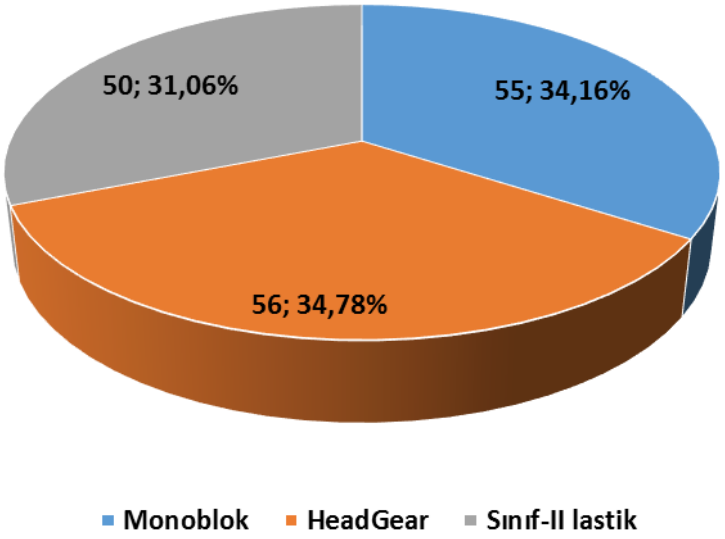
Çalışmanın istatistiksel analizleri SPSS 20. 0 (IBM Inc., Chicago, IL, USA) programı ile gerçekleştirilmiştir. Güç analizi için GPower programı kullanılmıştır. Tanımlayıcı ölçüler hesaplanarak kategorik değişkenler, frekans ve yüzde oranı, sayısal değişkenlerin ortalaması ±SS şeklinde tablolar kullanılarak sunulmuştur. Anket uygulamasında yöneltilen ifadeler için alt boyut puanları hesaplanmıştır. Anket puanlarının normal dağılıma uygunluğu Kolmogorov - Smirnov yöntemi ile analiz edilmiştir. İki bağımsız gruba göre yapılan karşılaştırmalarda Student T-testi; çoklu grup karşılaştırmaları için tek yönlü varyans analizi (ANOVA) kullanılmıştır. Anlamlı bulunan sonuçlar için Tukey HSD post-hoc testi tercih edilmiştir. Anket uygulamasına ilişkin hastaya, ebeveyne ve hekime alt boyutlar için güvenilirlik analizleri yapılmıştır. Cronbach's alpha değerleri hesaplanmıştır. Kategorik değişkenler arasındaki ilişkilerin tespit edilmesi için Monte Carlo düzeltmeli ki-kare analizi; sayısal değişkenler arasındaki ilişkilerin tespit edilmesi için Pearson

korelasyon analizi uygulanmıştır. Çalışmanın tamamında tip-I hata değeri %5 alınarak $p<0,05$ değeri istatistiksel olarak anlamlı kabul edilmiştir.

4. BULGULAR

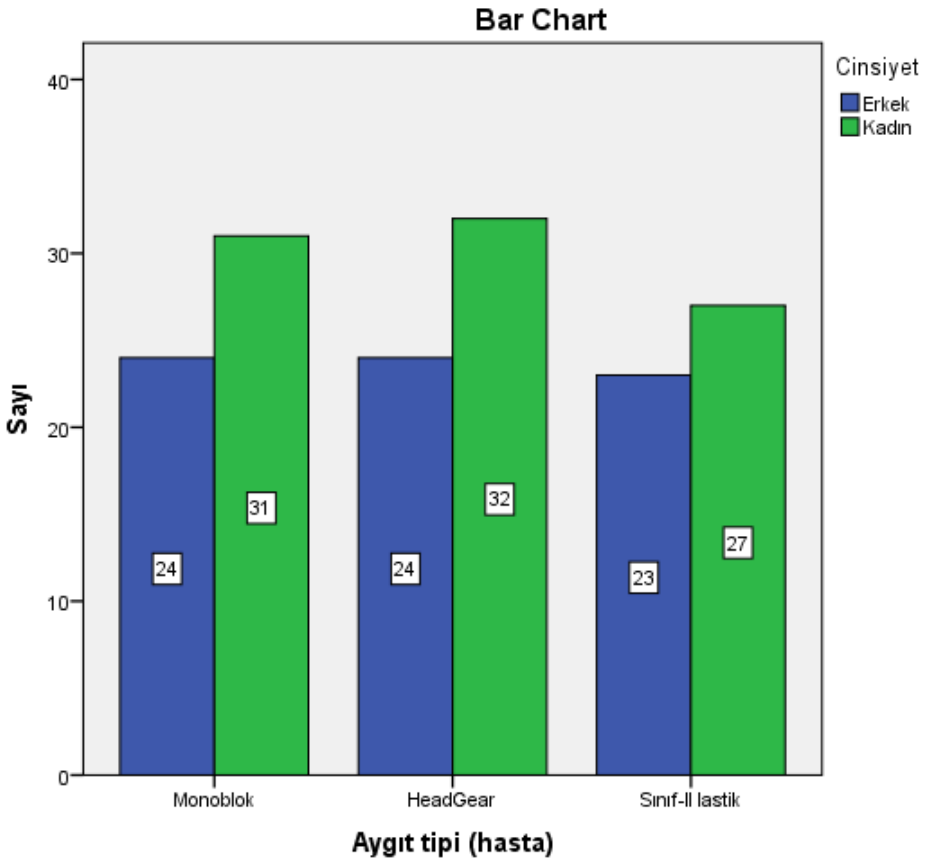
Çalışma için hipotezler belirlendikten sonra tasarımı yapıldı ve örneklem sayısı belirlemek üzere güç analizi uygulandı. Hastalarda ölçülmek istenilen ortodontik tedavi algısı oranı hipotetik olarak 0,50 ve 0,70 olarak alındı. Her iki farklı değer için etki büyüklüğü d=0,10, güç değeri %80 ve hata payı %5 olarak alınarak hesaplanan örneklem büyüklüğü 113 ve 98 olarak bulundu. P=0, 50 için bulunan değer daha büyük olduğu için 113 anket uygulaması tercih edildi. Belirlenen süre içerisinde daha fazla sayıda hastaya uygulama yapma imkanı bulundu ve gücü artırmak için toplam 161 hasta ile uygulama yapıldı.

Hastaların yarıdan fazlası (%55,9; n=90) kız, geriye kalanı (%44,1; n=71) erkek hasta idi (Şekil. 1). Belirli yaş grubuna dahil olan hastalar çalışmaya dahil edildiğinden demografik özellik olarak yaş bilgileri alınmadı. Hastalara uygulanan diş aygıtları üç tip olup birbirilerine yakın oranlarda kullanıldılar. Monoblok (%34, 2) ve HeadGear (%34,8) oranları daha yakın iken sınıf II-lastik oranı (%31,1) daha düşüktü (Şekil. 2).



Şekil 2. Çalışmaya alınan hastalara işlem uygulanan aygıt oranları

Hastalara uygulanan aygıtlara göre cinsiyet ayrımı ilişkisi anlamlı bulunmadı (p=0,945). Aygıt tiplerine göre cinsiyet dağılımı benzerdi (Şekil 3). Kadın hastaların oranları erkeklere göre biraz daha yüksekti (Tablo. 1).



Şekil 3. Hastalarda uygulanan aygıt tiplerinin cinsiyetlere göre dağılımı

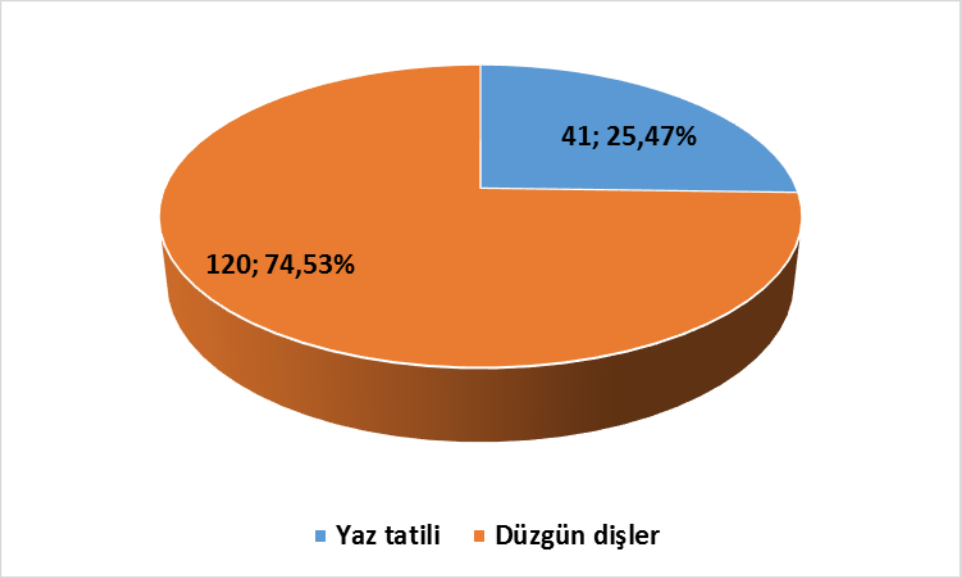
4.1. Anket 1

Ortodontik tedavi uygulaması yapılan hastalara kooperasyon ölçeği uygulandı. Toplamda üç bölümden oluşan ölçeğin ilk bölümü 21 ifadeden oluşan ve kooperasyon öngörüsünün maloklüzyon algısını ölçen yargılardan oluşmaktaydı. "Kesinlikle katılmıyorum" ile "Kesinlikle katılıyorum" arasında değişen 5'li Likert tipi ölçek değerlendirmesi ile puanlandırıldı. Maddeler içerisinde en fazla katılım oranı ilk ifade olan "Dişlerimin görünümünden memnunum" ifadesi oldu. Toplamda %55,3 oranında katılım varken madde ortalama değeri 3,54±1,23 puan oldu. Ayrıca,

Tablo 2. Hasta kooperasyon ölçeği maloklüzyon algısı bölümüne ait tanımlayıcı değerler

ANKET -I	**Kesinlikle katılmıyorum**	**Katılmıyorum**	**Kararsızım**	**Katılıyorum**	**Kesinlikle katılıyorum**		
	n (%)					$\bar{X}$	***SS***
Dişlerinizin görünümünden memnunum.	10 (6, 2)	27 (16, 8)	35 (21, 7)	44 (27, 3)	45 (28, 0)	**3, 54**	1, 23
Dişlerimin düzgün bir şekilde kapanmaması beni rahatsız ediyor?	65 (40, 4)	28 (17, 4)	34 (21, 1)	21 (13, 0)	13 (8, 1)	2, 31	1, 33
Doktorunuzun size verdiği aygıtı düzenli olarak kullanıyor musunuz.	41 (25, 5)	29 (18, 0)	41 (25, 5)	25 (15, 5)	25 (15, 5)	2, 78	1, 39
Çapraşık dişlerim ve / veya çenemin yapısı beni rahatsız ediyor.	61 (37, 9)	30 (18, 6)	29 (18, 0)	20 (12, 4)	21 (13, 0)	2, 44	1, 43
Kullandığım ortodontik aygıt hakkında daha fazla bilgim olsaydı kullanma konusunda daha istekli olabilirdim.	39 (24, 2)	27 (16, 8)	42 (26, 1)	28 (17, 4)	25 (15, 5)	2, 83	1, 38
Dişlerimin düzeltilmesini istiyorum.	32 (19, 9)	28 (17, 4)	33 (20, 5)	25 (15, 5)	43 (26, 7)	3, 12	1, 48
Okul içerisinde aygıtı çekinmeden düzenle olarak kullanıyor musunuz.	60 (37, 3)	18 (11, 2)	37 (23, 0)	27 (16, 8)	19 (11, 8)	2, 55	1, 43
Ortodontik aygıt kullanan kişiler komik görünüyor.	90 (55, 9)	29 (18)	25 (15, 5)	13 (8, 1)	4 (2, 5)	**1, 83**	1, 11
Dişlerin üzerindeki aygıt hoş görünmüyor.	67 (41, 6)	32 (19, 9)	29 (18, 0)	22 (13, 7)	11 (6, 8)	2, 24	1, 30
Dişlerime ortodontik aygıt takılmasına dayanabileceğimi sanmıyorum.	48 (29, 8)	22 (13, 7)	40 (27, 2)	27 (16, 8)	24 (14, 9)	2, 73	1, 42
Ağzımda aygıtın görülmesi dişlerimin çapraşık ve/veya çene yapısının hoş görünmemesinden daha iyi olacağını düşünüyorum.	34 (21, 1)	22 (13, 7)	37 (23, 0)	41 (25, 5)	27 (16, 8)	3, 03	1, 38
Ağzımdaki aygıtın beni hiç rahatsız edeceğini düşünmüyorum.	31 (19, 3)	25 (15, 5)	50 (31, 1)	23 (14, 3)	32 (19, 9)	3, 00	1, 36
Ortodontik aygıtı düzenli kullanmam konusunda ailem bana destek oluyor.	25 (15, 5)	19 (11, 8)	38 (23, 6)	44 (27, 3)	35 (21, 7)	3, 28	1, 34
Ortodontik aygıtları kullanırken çevremin bana olumsuz yönde baktığını düşünüyorum.	59 (36, 6)	39 (24, 2)	29 (18, 0)	15 (9, 3)	19 (11, 8)	2, 35	1, 36

Hastalara yöneltilen bir soruda aileleri tarafından iyi bir yaz tatili mi yoksa çapraşık dişlerin düzeltilmesi seçeneği sunuldu. Genç hastaların yalnızca dörtte biri (%25, 47) yaz tatilini tercih edeceklerini ifade ettiler (Şekil. 4). Cinsiyetin ortodontik tedavi veya yaz tatilini tercih etme noktasında etkisinin olmadığı görüldü (Tablo. 3).

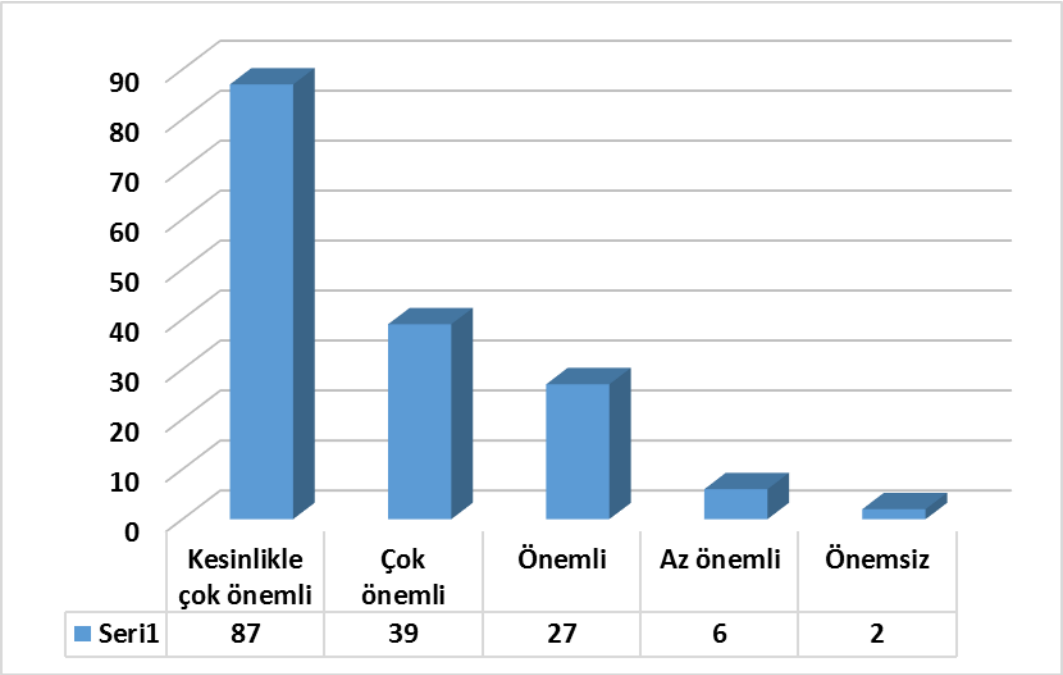


Şekil 4. Sunulan seçeneğe göre yapılan seçim sonuçları

Tablo 3. Cinsiyete göre yaz tatili veya ortodontik tedavi tercih oranları

Tercih		**Yaz tatili**	**Ortodontik tedavi**	
		N (%)	**N (%)**	***P***
Cinsiyet	Erkek	17 (41, 5)	54 (45, 0)	*0, 695*
	Kız	24 (58, 5)	66 (55, 0)	
	Toplam	41 (25, 47)	120 (74, 53)	

Ortodontik tedavide kooperasyonun etkisini belirlemede en önemli sorulardan birisi de “iyi bir oklüzyona sahip olmanın önemi” ile ilgiliydi. Hastaların yarıdan fazlası (%54) kesinlikle çok önemli ve %24,2 oranında ise çok önemli olduğunu ifade ettiler. Ayrıca %16,8 oranında önemli seçeneğini tercih eden hasta vardı. Az önemli veya önemsiz olduğunu beyan eden yalnızca %5 oranında hasta vardı. Öklüzyonun önemi ile ilgili erkek ve kız hastalar arasında anlamlı fark bulunmadı (p=0, 277) (Şekil. 5).



Şekil 5. Hastaların oklüzyon için verdikleri cevap oranları

Kooperasyon öngörüsünde hastaların ortodontistin veya diş hekiminin söylediklerini önemsemesi ile ilgili soru yöneltildi. Önem seviyesi dört derece ile belirlendi. Hastaların büyük çoğunluğu çok önemli veya önemli seçeneklerini tercih ettiler. Verilen cevaplarda cinsiyetin de etkisi anlamlıydı. Kız hastalar doktorun söylediklerini daha önemli bulurken az önemli veya önemsiz bulan hastalarda erkek oranı daha yüksekti (Tablo. 4).

Tablo 4. Doktorun söylediklerinin önemsenmesi oranları

	Cinsiyet	**Erkek**	**Kız**	**Toplam**	
Doktorunuzun size söylediklerini ne derece de önemsiyorsunuz?		**N (%)**	**N (%)**		***p***
	Çok önemli	28 (39, 4)[a]	44 (48, 9)[b]	72 (447, 7)	*0, 047**
	Önemli	28 (39, 4)	38 (42, 2)	66 (41, 0)	
	Az önemli	11 (15, 5)[a]	6 (6, 7)[b]	17 (10, 6)	
	Önemsiz	4 (5, 6)	2 (2, 2)	6 (3, 7)	

[a, b]: *Üstel harfler, farklılığı anlamlı kategorileri göstermektedir.*

Maloklüzyon algısı, kooperasyonu etkileyen önemli faktörlerden birisidir. Bu nedenle hem hastalara hem de ebeveynlere dişler ile ilgili en sevmedikleri özellikler sorulmuştur. Hastaların yarıya yakını (%42,2) sevmedikleri bir özelliğin olmadığını,

birbirine yakın oranlarda üst ve alt dişlerde çapraşıklık olduğunu (%18,6), sonrasında sırasıyla üst dişlerin önde olduğu (%14,9) ve alt dişlerin damağa değmesi (6,2) sorunları bildirilmiştir. Ancak ebeveynlerin sevmedikleri bir özellik konusunda çocuklarından farklı düşündükleri görüldü (%22). Üst dişlerde çapraşıklık olduğunun farkında olmaları oranı daha yüksekti (%28). Üst dişlerin öne çıkık ve alt dişlerin geride olması sorunları da ebeveynler için sevilmeyen özellikler arasındaydı (Tablo. 5).

Tablo 5. Dişler ile ilgili sevilmeyen özellik

		Hasta	**Ebeveyn**
Dişlerinizle ilgili olarak en sevmediğiniz özellik nedir?		**N (%)**	**N (%)**
	Sevmediğim özellik yoktur	68 (42, 2)	11 (22)
	Üst dişlerimde çapraşıklık var	30 (18, 6)	14 (28)
	Alt dişlerimde çapraşıklık var	29 (18, 0)	9 (18)
	Üst dişlerimin önde olması	24 (14, 9)	9 (18)
	Alt dişlerimin damağıma değmesi	10 (6, 2)	7 (14)

Hastalarda ortodontik tedaviye ne şekilde karar verildiği ile ilgili soruya en yüksek oranda (%42,2) "kendim farkettim" seçeneği belirlendi. Sonrasında %31,7 oranı ile diş hekiminin uyarısı ile tedaviye karar verildiği anlaşıldı. Hastanın arkadaşları veya çevresindeki kişilerin uyarıları ile tedaviye karar vermeleri %17,4 oranında gerçekleşirken en düşük oran %8,7 ile ailenin uyarısı oldu (Tablo. 6).

Tablo 6. Ortodontik tedavi ihtiyacı etkenleri

Ortodontik tedaviye ihtiyacınızın olduğunu nasıl farkettiniz?	**Hasta**
	n (%)
Arkadaşlarım/çevremin uyarısı ile	28 (17, 4)
Diş hekiminin uyarısı ile	51 (31, 7)
Ailemin uyarısı ile	14 (8, 7)
Kendim farkettim	68 (42, 2)

Ancak, ortodontik tedaviye yönlendiren uyarıcıların yanı sıra tedavi için kesin karar veren etmenler hem hastalara hem de ebeveynlere soruldu. Hastaların

verdikleri cevaplar ile ebeveynlerin verdikleri cevapların oranları arasında fark vardı. Hastaların tedaviye karar vermeleri için kendi kararını tercih etmeleri oranı %34,8 iken ebeveynlerin çocuklarının kararı olarak belirttikleri oran %20 idi. Hastaların ailelerinin kararı olarak tedaviye başlamaları için ifade ettikleri oran %14,9 olurken aileler, kendi kararlarını %26 oranında belirlediler. Diş hekiminin tedaviye başlamada etkili olduğu ifadesi her iki grupta benzerdi (%21,1 ve %24). Hastalar çevresinden etkilenerek tedaviye başladığını %29,2 oranında ifade ederken, ebeveynler aileden birisinin çocuklarını etkilediğini %30 oranı ile söylediler (Tablo. 7).

Tablo 7. Ortodontik tedavi kararında fikirleri ile etkili olan kişiler

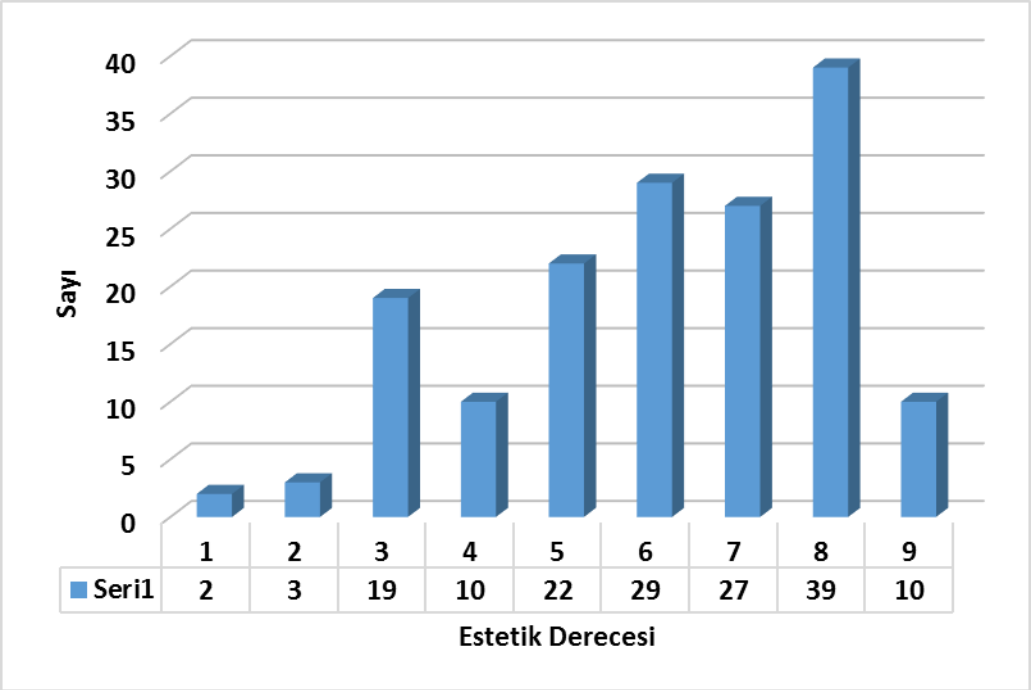
Ortodontik tedavi kararınızda kimlerin fikirleri etkili oldu?	**Hasta**		**Ebeveyn**
	N (%)		**N (%)**
Arkadaşlarım/çevrem	47 (29, 2)	Kendim	13 (26)
Diş hekimi	34 (21, 1)	Diş hekimi	12 (24)
Ailem	24 (14, 9)	Aileden birisi	15 (30)
Kendi kararım	56 (34, 8)	Çocuğun kendisi	10 (20)

Ebeveynlere çocuklarının ortodontik tedavi ihtiyacı karşısında ne şekilde tavır alacakları soruldu. Üçte birinden fazlası (%38) tedavi olmasını istediğini belirtti. Tedavi istemese bile bu konuda ısrar ederdim diyen aileler ile seçimi kendine bırakırdım diyen ailelerin oranları eşit bulundu (%22). Tedavi konusunda kararı çocuğuna bırakan aile oranı %12 idi. Düşük oranda (%6) ebeveyn tedavi olmasını istemediğini beyan ettiler (Tablo. 8).

Tablo 8. Ortodontik tedavide ebeveynin tavrı

Çocuğunuzun ortodontik tedaviye ihtiyacı olduğunu düşünüyorsanız bu konudaki tavrınız ne olurdu?	**Ebeveyn**
	n (%)
Tedaviyi istemese de ısrar ederdim	11 (22)
Tedavi olmasını isterdim	19 (38)
Seçimi kendine bırakırdım	11 (22)
Kendisi istiyorsa kabul ederdim	6 (12)
Tedavi olmasını istemezdim	3 (6)

Hastalara, kendi ağız veya diş yapısının estetik ve çekiciliği ile ilgili değerlendirme yapmaları istendi. Bir ile 10 arasında en çirkin'den en güzel'e kadar kendilerine puan vermeleri söylendi. Genç hastaların büyük çoğunluğu diş yapılarının güzel göründüğünü ifade ettiler. Genel ortalama 5,5 olarak hesaplandı. En fazla verilen puan 8, sonra sırasıyla 6, 7 ve 5 oldu (Şekil. 6).



Şekil 6. Çalışmaya alınan hastaların dişleri için yaptıkları estetik değerlendirme oranları

4.2. Anket 2

Hastalara uygulanan kooperasyon ölçeğinin ikinci bölümü ortodontik kontrol odağı idi. Toplam 31 maddeden oluşan ikinci bölüme ait algılanan kontrolün dört alt boyutu vardı. Bunlar içsel, dışsal, aile ve ortodontist odaklarına yönelik ifadelerdi. "Dişlerimin düzeltilmesini istiyorum dolayısıyla dişlerimin düzgün kalmasını sağlamanın en iyi yolu benim onlara bakmamdır." İfadesi 3, 37 ortalama değeri ile en fazla katılma oranına (%60) sahipti. En yüksek oranda katılmama oranına sahip (%61,5) ifade ise "Büyüdükçe dişlerimin çapraşık olup/olmaması benim davranışlarımla belirlenecek bir şeydir." düşüncesi oldu. İçsel ve dışsal kontrol odaklarına yönelik maddelere ait ortalama değerler genelde düşük ve genel ortalama değere (2, 5 puan) yakın bulundu. Profesyonel kontrol odağına yönelik (ortodontist)

ifadelerde ortalama değerlerinin daha yüksek yani düşünceye katılma oranlarının daha yüksek olduğu gözlendi. Ölçeğe verilen cevaplardan hastaların dişlerindeki çapraşıklığı büyük sorun olarak görmedikleri, takılan aygıt ile ilgili olumsuz durum yaşamadıkları, tedaviye uyumlu davranış sergiledikleri, ortodontistin yönergelerini izlemede olumlu düşündükleri anlaşıldı (Tablo. 9).

Tablo 9. Hastanın klinik kooperasyon ölçeğine ait tanımlayıcı değerler

ANKET -II	**Kesinlikle katılmıyorum**	**Katılmıyorum**	**Kararsızım**	**Katılıyorum**	**Kesinlikle katılıyorum**		
	n (%)					$\bar{X}$	***SS***
1. Büyüdükçe dişlerimin çapraşık olup/olmaması benim davranışlarımla belirlenecek bir şeydir.	53 (32, 9)	46 (28, 6)	22 (13, 7)	26 (16, 1)	14 (8, 7)	**2, 39**	1, 32
2. Büyüdükçe dişlerimin çapraşık olup/olmamasından ben sorumluyum.	38 (23, 6)	31 (19, 3)	43 (26, 7)	28 (17, 4)	21 (13)	2, 77	1, 33
3. Çapraşık dişlerin ne kadar çabuk düzeleceğinin belirlenmesinde kişinin kendi rolü büyüktür.	21 (13)	26 (16, 1)	47 (29, 2)	34 (21, 1)	33 (20, 5)	3, 20	1, 29
4. Diş çapraşıklığı ve çene bozuklukları kişinin dişlerine verdiği öneme göre düzelir.	22 (13, 7)	35 (21, 7)	36 (22, 4)	37 (23)	31 (19, 3)	3, 12	1, 32
5. Gece yatarken ortodontik aygıt beni rahatsız ediyor.	32 (19, 9)	38 (23, 6)	41 (25, 5)	31 (19, 3)	19 (11, 8)	2, 80	1, 29
6. Dişlerimin veya çene yapımın zamanla düzelip düzelmeyeceği konusu hakkında ailemden daha fazla benim farkına varabileceğim bir husustur.	23 (14, 3)	32 (19, 9)	35 (21, 7)	36 (22, 4)	34 (21, 1)	3, 17	1, 35
7. Dişlerimin düzeltilmesini istiyorum dolayısıyla dişlerimin düzgün kalmasını sağlamanın en iyi yolu benim onlara bakmamdır.	17 (10, 6)	24 (14, 9)	38 (23, 6)	46 (28, 6)	36 (22, 4)	**3, 37**	1, 27
8. Ortodonti aygıtı kullanmak konuşmamı zorlaştırıyor dolayısıyla derslerimde aktif olamıyorum.	34 (21, 1)	26 (16, 1)	51 (31, 7)	35 (21, 7)	15 (9, 3)	2, 82	1, 25
9. Ortodonti aygıtı kullandıkça olumlu etkisini görüyorum bu durum benim daha mutlu olmamı sağlıyor.	21 (13)	32 (19, 9)	41 (25, 5)	38 (23, 6)	29 (18)	3, 14	1, 29
10. Dişlerin çapraşık olması ve düzgün kapanmaması yalnızca şansızlıktır?	43 (26, 7)	38 (23, 6)	39 (24, 2)	26 (16, 1)	15 (9, 3)	2, 58	1, 29

11. Bir ortodontistin dişlerimi düzeltip / düzeltmemesi üzerinde bir garantisi olduğunu düşünüyorum/düşünmüyorum.	18 (11, 2)	31 (19, 3)	48 (29, 8)	40 (24, 8)	24 (14, 9)	3, 13	1, 21
12. Dişlerin düzgünlüğünü korumada en etkin şeylerden biri de doktorla sağlam bir iletişim kurabilmektir.	15 (9, 3)	30 (18, 6)	43 (26, 7)	40 (24, 8)	33 (20, 5)	3, 29	1, 24
13. Ortodonti aygıtı kullandığımdan itibaren nefes ritmimde bir değişiklik hissediyorum.	33 (20, 5)	42 (26, 1)	39 (24, 2)	32 (19, 9)	15 (9, 3)	2, 71	1, 25
14. Çapraşık dişlerden veya çene yapısından kaynaklanabilecek problemleri engellemek için yapabileceğim hiçbir şey yok.	47 (29, 2)	37 (23)	44 (27, 3)	19 (11, 8)	14 (8, 7)	2, 48	1, 26
15. Kader, büyüdükçe dişlerimin çapraşık olup olmayacağını belirleyecek.	50 (31, 1)	30 (18, 6)	34 (21, 1)	34 (21, 1)	13 (8, 1)	2, 57	1, 33
16. Çapraşık dişlerin ne kadar çabuk düzeleceğinin belirlenmesinde benim rolüm büyüktür.	18 (11, 2)	30 (18, 6)	49 (30, 4)	30 (18, 6)	34 (21, 1)	3, 20	1, 27
17. Kişinin ortodontistin söylediklerini uygulayıp uygulamaması fazla sorun yaratmaz.	35 (21, 7)	47 (29, 2)	42 (26, 1)	26 (16, 1)	11 (6, 8)	2, 57	1, 19
18. Çapraşık dişlerin ne kadar çabuk düzeleceğinin belirlenmesinde ailenin rolü büyüktür.	26 (16, 1)	44 (27, 3)	38 (23, 6)	33 (20, 5)	20 (12, 4)	2, 86	1, 26
19. Kişinin dişlerinin kapanışının düzgün olmaması ailesinin hatasıdır.	58 (36)	28 (17, 4)	40 (24, 8)	21 (13)	14 (8, 7)	2, 41	1, 32
20. Diş hekimi dişlerimin düzeltilmesine ihtiyaç olmadığını söylemiş olsa bile ailem beni fikrini almak üzere bir ortodontiste götürürdü.	40 (24, 8)	30 (18, 6)	32 (19, 9)	34 (21, 1)	25 (15, 5)	2, 84	1, 41
21. Ailem onaylamazsa, ortodontistin yapmamı söylediği şeyleri yapmam.	38 (23, 6)	49 (30, 4)	42 (26, 1)	22 (13, 7)	10 (6, 2)	2, 48	1, 17
22. Ortodontik aygıtı kullanmak ağız kokusuna ve ağız hijyenini olumsuz etkiliyor.	28 (17, 4)	37 (23)	49 (30, 4)	31 (19, 3)	16 (9, 9)	2, 81	1, 22
23. Çapraşık dişler ancak ailesinin o kişiyi tedaviye götürmesi ile düzelir.	30 (18, 6)	40 (24, 8)	36 (22, 4)	34 (21, 1)	21 (13)	2, 85	1, 31
24. Dişlerimin veya çene yapısının bir ortodontist tarafından düzeltilip / düzeltilmemesi benden çok ailemin kontrol edebileceği bir şeydir.	38 (23, 6)	41 (25, 5)	34 (21, 1)	28 (17, 4)	20 (12, 4)	2, 70	1, 337

25. Ortodontistin bana vermiş olduğu randevuyu aynı zaman ve saat içerisinde düzenli olarak gidiyorum.	26 (16, 1)	28 (17, 4)	40 (24, 8)	33 (20, 5)	34 (21, 1)	3, 13	1, 36
26. Diş hekimi ve ortodontist, dişlerimin düzgün sıralanmasında en önemli rolü oynar.	21 (13)	30 (18, 6)	39 (24, 2)	39 (24, 2)	32 (19, 9)	3, 19	1, 31
27. Büyüdükçe dişlerimin çapraşık olmasından diş hekimi ve ortodontist sorumludur.	32 (19, 9)	38 (23, 6)	49 (30, 4)	26 (16, 1)	16 (9, 9)	2, 73	1, 23
28. Onaylamasam da ortodontistin söylediği her şeyi yaparım.	24 (14, 9)	32 (19, 9)	45 (28)	34 (21, 1)	26 (16, 1)	3, 04	1, 28
29. Diş hekimi ve ortodontisti düzenli olarak görürsem çapraşık dişlerin neden olabileceği sorunlar daha az olur.	23 (14, 3)	23 (14, 3)	48 (29, 8)	39 (24, 2)	28 (17, 4)	3, 16	1, 27
30. Dişlerimin veya çene yapımın düzelmesi diş hekimi ve ortodontistlere olan güvenimin artmasına sebep oldu.	22 (13, 7)	30 (18, 6)	34 (21, 1)	39 (24, 2)	36 (22, 4)	3, 23	1, 35
31. Eğer çapraşıklığımın olduğunu düşünüyorsam, diş hekimi tellere ihtiyacım olmadığını söylese bile, bir ortodontiste görünürüm.	19 (11, 8)	29 (18)	42 (26, 1)	35 (21, 7)	36 (22, 4)	3, 25	1, 30

4.3. Ortodontik Hasta Kooperasyon Ölçegi Formu

Ortodontik tedavi kooperasyon algı ölçeğinin üçüncü bölümü hasta kooperasyon ölçeği hekim ile ilişkilerine yönelik ifadelerden oluşmaktaydı. Hekim tarafından cevaplanan ifadeler toplam 10 madde idi. Hekimlerin değerlendirmesine göre hastaların randevularına sadık kalmadıkları (2,33 puan) ve ailelerin tedavi ile ilgili olmadıkları (2,34 puan) anlaşıldı. Hastaların aile içi iletişim sorunları olduğu, aileleri ile aralarında olan sorunları anlattıkları ile ilgili maddeye katılım oranı oldukça yüksekti (3,84 puan). Ayrıca, hastaların kavgacı ve kaba davranışları olduğuna katılma oranı yüksekti (%57,1). Genel olarak olumlu ifadelerin düşük katılma oranına sahip oldukları, olumsuz ifadelere ise yüksek katılım oranı ile cevap verildiği izlendi (Tablo. 10).

Tablo 10. Hasta kooperasyon ölçeği maloklüzyon algısı bölümüne ait tanımlayıcı değerler

Hasta kooperasyon ölçeği	**Kesinlikle katılmıyorum**	**Katılmıyorum**	**Kararsızım**	**Katılıyorum**	**Kesinlikle katılıyorum**		
	n (%)					$\bar{X}$	***SS***
Hasta randevularına sadık ve dakiktir	17 (24, 3)	26 (37, 1)	17 (24, 3)	7 (10)	3 (4, 3)	**2, 33**	1, 08
Hasta bant/braketlerini kırar, koparır/apareylerini kaybeder	2 (2, 9)	20 (28, 6)	24 (34, 3)	17 (24, 3)	7 (10)	3, 10	1, 02
Hastanın ailesi tedaviyle ilgilidir	15 (21, 4)	28 (40)	16 (22, 9)	10 (14, 3)	1 (1, 4)	**2, 34**	1, 02
Hasta ailevi sorunlarından bahseder/ailesi ile ilişkilerinin yetersizliğinden yakınır/aile içi iletişim sorunları vardır	1 (1, 4)	8 (11, 4)	14 (20)	25 (35, 7)	22 (31, 4)	**3, 84**	1, 04
Hasta kendi tedavisine karşı hevesli ve ilgilidir	2 (2, 9)	36 (51, 4)	12 (17, 1)	14 (20)	6 (8, 6)	2, 80	1, 07
Hastanın davranışları küskün, kavgacı, düşmanca ve kabadır	2 (2, 9)	6 (8, 6)	22 (31, 4)	21 (30)	19 (27, 1)	3, 70	1, 05
Hastanın Headgear/Lastik kullanım kooperasyonu iyidir	2 (2, 9)	33 (47, 1)	23 (32, 9)	10 (14, 3)	2 (2, 9)	2, 67	0, 86
Hasta tedavi yöntemlerinden şikayet eder	1 (1, 4)	11 (15, 7)	21 (30)	31 (44, 3)	6 (8, 6)	3, 43	0, 91
Hastanın ağız hijyeni çok iyidir	5 (7, 1)	29 (41, 4)	23 (32, 9)	9 (12, 9)	4 (5, 7)	2, 69	0, 98
Hasta ortodontik apareyleri kullanmak zorunda olmaktan şikayetçidir	6 (8, 6)	8 (11, 4)	18 (25, 7)	25 (35, 7)	13 (18, 6)	3, 44	1, 17

4.4. Ebeveyn Anketi

Ortodontik kooperasyon ölçeğinin dördüncü bölümü ebeveynlere ait olan ve hasta ebeveynleri tarafından doldurulan bir bölümdür. Toplam 52 ebeveyn anketi doldurmuştur. Çocuklarının ortodontik tedavi sonucu dişlerin düzeltmeye ihtiyacı olduğunu düşünen aile oranı %54 (3,52±1,12) idi. Buna karşın en az katılım görülen madde ise "ortodontik tedavi olmasını istemezdim" ifadesi oldu (%6). Genel olarak ebeveynlerin ortodontik tedavide kooperasyona açık oldukları ve çocuklarının tedavi olmalarını istedikleri anlaşıldı (Tablo. 11).

Tablo 11. Ortodontik tedavi kooperasyon algısı ebeveyn anketi sonuçları

EBEVEYN ANKETİ	**n (%)**					$\bar{X}$	***SS***
	Çok memnunun	**Memnunum**	**Fikrim yok**	**Pek memnun değilim**	**Hiç memnun değilim**		
1. Çocuğunuzun dişlerinin ve çene yapısının görünümünden memnun musunuz?	5 (10)	12 (24)	12 (24)	14 (28)	7 (14)	3, 12	1, 22
	Kesinlikle hayır	**Büyük oranda hayır**	**Fikrim yok**	**Büyük oranda evet**	**Kesinlikle evet**		
2. Çocuğunuzun dişlerinin düzeltilmeye ihtiyacı olduğunu düşünüyor musunuz?	4 (8)	3 (6)	16 (32)	17 (34)	10 (20)	**3, 52**	1, 12
	Kesinlikle istemiyorum	**Çok fazla istemiyorum**	**Fikrim yok**	**İstiyorum**	**Çok istiyorum**		
3. Çocuğunuzun ortodontik tedavi (Örneğin: Dişleri veya çene yapısını aygıt takılarak düzeltilmesi) görmesini istiyor musunuz?	3 (6)	12 (24)	12 (24)	18 (36)	5 (10)	3, 20	1, 10
	Sevmediğim özellik yok	**Üst dişlerde çapraşıklık var**	**Alt dişlerde çapraşıklık var**	**Üst dişleri öne çıkık**	**Alt dişleri geride**		
4. Çocuğunuzun dişleri ile ilgili olarak en sevmediğiniz özellik nedir?	11 (22)	14 (28)	9 (18)	9 (18)	7 (14)	2, 74	1, 36
	Kendim	**Dişhekimi**	**Aileden biri**	**Çocuğun kendisi**			
5. Çocuğunuzun ortodontik tedaviye ihtiyacı olduğunu ilk olarak size kim hatırlattı?	13 (26)	12 (24)	15 (30)	10 (20)		2, 44	1, 09
	Tedaviyi istemese de ısrar edrdim	**Tedavi olmasını isterdim**	**Seçimi kendine bırakırdım**	**Kendisi istiyorsa kabul ederdim**	**Tedavi olmasını istemezdim**		
6. Çocuğunuzun ortodontik tedaviye ihtiyacı olduğunu düşünüyorsanız bu konudaki tavrınız ne olurdu?	11 (22)	19 (38)	11 (22)	6 (12)	3 (6)	**2, 42**	1, 14

Ortodontik tedavi kooperasyon ölçeği temelde üç ana bölümden oluşmasına rağmen detayda beş bölümden meydana gelmişti. Hastalar tarafından üç bölüm, ebeveynler tarafından cevaplanan altı madde ve hekim tarafından cevaplanan 10 maddelik bölümden oluşmuştu. Hastalar ve hekim tarafından cevaplanan ölçeklerin

anket puanları hesaplandı, ancak ebeveynler tarafından cevaplanan maddeler ölçek oluşturacak yapıda olmadığından her bir madde bağımsız olarak değerlendirildi. Maloklüzyon algısı ve klinik kooperasyon ölçekleri ile hekime ait tedavi değerlendirme ölçeklerine ait ortalama değerler cinsiyetler arasında anlamlı farklılığa sahip değildi. Estetik puanı kız hastalarda daha yüksekti. Diş yapısından memnuniyet, dişlerin düzeltme ihtiyacı, ortodontik tedavi görme ve dişler ile ilgili sevilmeyen özellik maddelerine katılma oranları veya ortalama değerleri erkek hastalarda daha yüksekti. Ebeveyn tarafından doldurulan maddeler içerisinde yalnızca dişler ile ilgili en sevilmeyen özellik ifadelerine ait ortalama değerler arasında erkek ve kadın hastalara arasında anlamlı farklılığa sahipti (p=0,037) (Tablo. 12).

Tablo 12. Ortodontik tedavi kooperasyon ölçeklerinin cinsiyetlere göre değerleri

	Cinsiyet	**Erkek**	**Kadın**	
Ölçekler		**Ortalama±SS**		***p***
Anket-1	*puan*	3, 23±1, 02	3, 35±1, 09	*0, 105*
Anket-2	*puan*	3, 06±0, 98	3, 05±0, 96	*0, 827*
Hekim anketi	*puan*	3, 00±1, 03	3, 05±1, 13	*0, 511*
Estetik puanı	*puan*	5, 99±1, 96	6, 21±1, 91	*0, 472*
Diş yapısından memnuniyet	*puan*	3, 32±1, 20	3, 00±1, 23	*0, 883*
Dişlerin düzeltme ihtiyacı	*puan*	4, 00±0, 88	3, 23±1, 17	*0, 214*
Ortodontik tedavi görmesi	*puan*	3, 53±0, 90	3, 00±1, 18	*0, 088*
Dişler ile ilgili en sevilmeyen özellik	*puan*	3, 00±1, 29	2, 58±1, 40	*0, 037**
Ortodontik tedavi hatırlatma	*puan*	2, 32±1, 20	2, 52±1, 02	*0, 315*
Ortodontik tedavi tavrı	*puan*	2, 26±1, 14	2, 52±1, 15	*0, 174*

Hastaların kullandıkları farklı aygıt tiplerine göre ölçek puanları karşılaştırıldı. Maloklüzyon algısı, klinik koopersyon ve hasta-hekim ilişkisi ölçekleri puanları kullanılan aygıt tiplerine göre farklı bulunmadı. Anket-I için sınıf-II lastik aygıtına ait puan ortalaması daha yüksekti. Anket-II için puanlar birbirine çok yakındı. Hasta-hekim ilişkisi ölçeğine ait ortalama puan ise monoblok kullanan hasta grubunda daha yüksekti. Headgear ve sınıf-II lastik kullanan hastalara ait ölçek puanları birbirine eşitti (Tablo. 13).

Tablo 13. Hasta aygıt tipine göre ölçeklerin değerleri

	Hasta aygıt tipi	**Monoblok**	**HeadGear**	**Sınıf-II lastik**	
Ölçekler		**Ortalama±SS**			***P***
Anket-1	*puan*	3, 27±1, 13	3, 23±1, 08	3, 41±1, 17	*0, 088*
Anket-2	*puan*	3, 04±0, 98	3, 06±1, 01	3, 06±1, 15	*0, 975*
Hekim anketi	*puan*	3, 12±1, 71	3, 00±1, 07	3, 01±0, 99	*0, 545*

Hastalar tarafında kullanılan aygıt tipi gruplarına göre hastalara yöneltilen ortodontik tedavi kararı ile ilgili maddelerin oranları karşılaştırıldı. Yaz tatili veya diş tedavisi tercihi cevaplarına göre aygıt tipleri arasında anlamlı ilişki bulunmadı. Headgear aygıt kullanan hastalarda yaz tatili tercihi daha yüksek oranda idi. Oklüzyonu kesinlikle çok önemli olarak niteleyen grup en yüksek oranda sınıf-II lastik; çok önemli olarak niteleyen grup HeadGear idi. Önemli olarak niteleyen monoblok aygıt kullanan grup olurken az önemli bulan hastalar monoblok ve HeadGear aygıt kullanan hastalar oldu. Ortodontik tedavi konusunda doktorun söylediklerini önemsemek ile aygıt tipleri grupları arasında anlamlı ilişki vardı (p=0, 034). Doktorun söylediklerini çok önemli bulan Headgear aygıt kullanan hastaların oranı monoblok kullanan gruba göre anlamlı düzeyde daha yüksekti. Doktorun söylediklerini önemli bulan sınıf-II lastik kullanan hasta grubu oranı HeadGear aygıt kullanan hasta grubuna göre anlamlı düzeyde daha yüksekti. Dişler ile ilgili en sevilmeyen özellikler, ortodontik tedaviyi hatırlatan kişiler ve ortodontik tedavide etkili olan kişiler ile aygıt tipleri grupları arasında anlamlı ilişki tespit edilmedi (Tablo. 14).

Tablo 14. Hasta aygıt tipine göre hasta kooperasyon ölçeği maddlerine ait değerler

N (%)	**Hasta aygıt tipi**	**Monoblok**	**HeadGear**	**Sınıf-II lastik**	***P***
Tercih	*Yaz tatili*	14 (25, 5)	19 (33, 9)	8 (16, 0)	*0, 291*
	Düzgün dişler	41 (74, 5)	37 (66, 1)	42 (84, 0)	
Oklüzyonun önemi	*Kesinlikle çok önemli*	29 (52, 7)	26 (46, 4)	32 (64)	*0, 246*
	Çok önemli	12 (21, 8)	17 (30, 4)	10 (20)	
	Önemli	11 (20)	9 (16, 1)	7 (14)	
	Az önemli	3 (5, 5)	3 (5, 4)	0	
	Önemsiz	0	1 (1, 8)	1 (2)	
Doktorun söylediklerini önemsemek	*Çok önemli*	19 (34, 5)[a]	30 (53, 6)[a]	23 (46)	*0, 034**
	Önemli	24 (43, 6)	19 (33, 9)[b]	23 (46)[b]	
	Az önemli	8 (14, 5)	5 (8, 9)	4 (8)	
	Önemsiz	4 (7, 3)	2 (3, 6)	0	
Dişler ile ilgili en sevilmeyen özellik	*Sevmediğim özellik yoktur*	21 (38, 2)	23 (41, 1)	24 (48)	*0, 420*
	Üst dişlerimde çapraşıklık var	11 (20)	7 (12, 5)	12 (24)	
	Alt dişlerimde çapraşıklık var	12 (21, 8)	14 (25)	3 (6)	
	Üst dişlerimin önde olması	7 (12, 7)	10 (17, 9)	7 (14)	
	Alt dişlerimin damağıma değmesi	4 (7, 3)	2 (3, 6)	4 (8)	
Ortodontik tedavi hatırlatma	Arkadaşlarımın/çevremin uyarısı ile	9 (16, 4)	12 (21, 4)	7 (14)	*0, 190*
	Diş hekiminin uyarısı ile	19 (34, 5)	18 (32, 1)	14 (28)	
	Ailemin uyarısı ile	9 (16, 4)	2 (3, 6)	3 (6)	
	Kendim farkettim	18 (32, 7)	24 (42, 9)	26 (52)	
Ortodontik tedavide etkili karar	*Arkadaşlarım/çevrem*	19 (34, 5)	13 (23, 2)	15 (30)	*0, 162*
	Diş hekimim	11 (20)	16 (28, 6)	7 (14)	
	Ailem	11 (20)	7 (12, 5)	6 (12)	
	Kendi kararım	14 (25, 5)	20 (35, 7)	22 (44)	

[a, b]*:Aynı kategoriye ait üstel küçük harfler farklılığı anlamlı olan grupları göstermektedir*

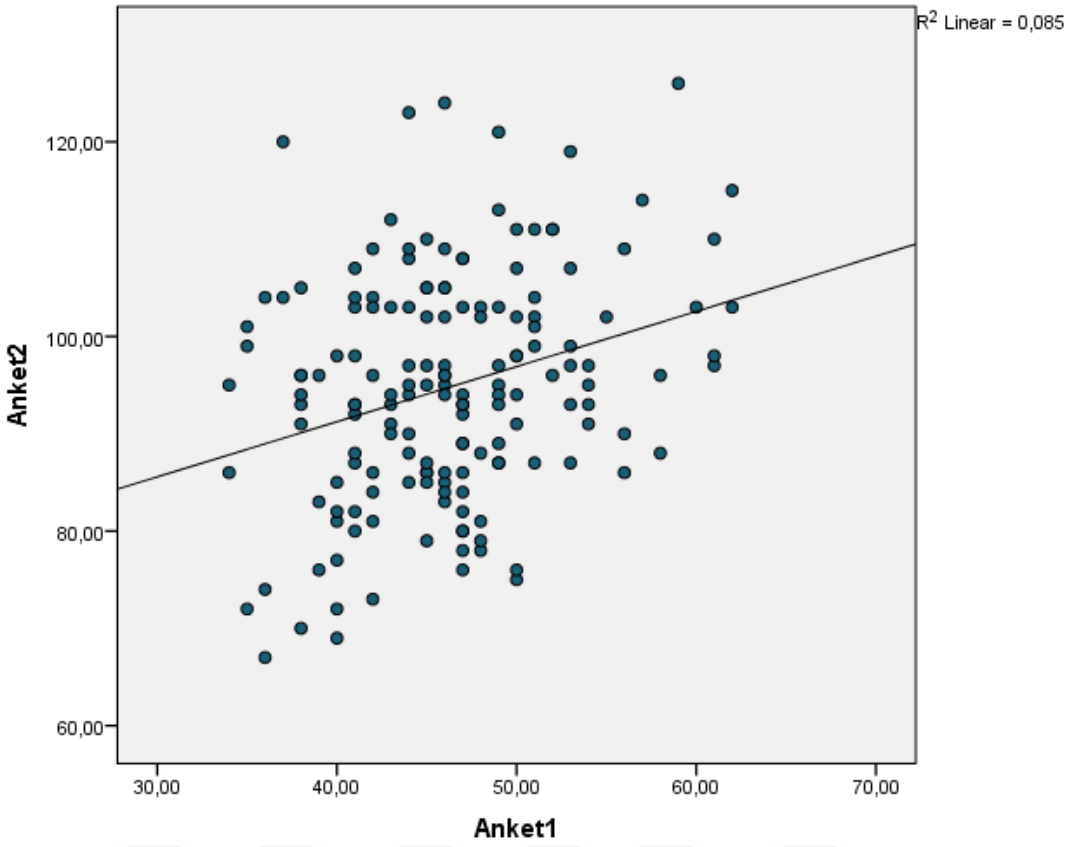
Ortodontik tedavi kooperasyon ölçeklerinin güvenirlik analizleri yapıldı. Cronbach's alpha değerleri hesaplandı. Maloklüzyon algısı ölçeği için güvenirlik değeri 0,652 ve anketin klinik kooperasyon konuları ile ilgili ikinci kısmı için

güvenirlik değeri 0,750 bulundu. Bu değerler oldukça yüksek ve kabul edilebilir değerlerdi. Hasta-hekim ilişkisini ölçen bölüm için güvenirlik değeri 0, 590 olarak hesaplandı. Hekime yöneltilen ifade sayısının 10 olması nedeniyle orta düzeyde ancak kabul edilir sınırlarda bir değer hesaplandı. Anket-2 ve hekim anketlerine ait ortalama değerlerin katılma oranları Anket-1'e göre daha yüksek bulundu. Ölçek puanları arasında korelasyon analizi yapıldı. Pearson korelasyon katsayıları elde edildi. Anket-1 ve anket-2 arasında orta düzeyde pozitif yönlü ve anlamlı korelasyon bulundu (r=0, 396; p<0, 001) (Şekil. 7). Hekim anketi ile anket-1 ve anket-2 arasında anlamlı korelasyon hesaplanmadı (Tablo. 15).

Tablo 15. Ortodontik tedavi kooperasyon ölçeklerine ait güvenirlik değerleri

	Güvenirlik			**Pearson korelasyon (r)**	
Ölçekler	**Cronbach's Alpha**	$\bar{X}$	***SS***	**Anket-2**	**Hekim anketi**
Anket-1	0, 652	2, 71	0, 45	0, 396**	-0, 086
Anket-2	0, 750	3, 05	0, 86		-0, 063
Hekim anketi	0, 590	3, 03	0, 91		

***:p<0, 001 düzeyinde anlamlı*



Şekil 7. Hasta kooperasyon ölçeklerine ait alt boyutlar arasındaki korelasyon gr

5. TARTIŞMA

5.1. Yöntem Tartışması

Klinikte en çok karşılaştığımız problemlerden biri sınıf II maloklüzyondur. Büyüme ve gelişme döneminde bu tür hastaların tedavi olması daha önemlidir. Çünkü hastanın yaşı ilerledikçe cerrahi müdahale gereksinimi artmaktadır. Ayrıca bu çağda farklı apareylerle ortopedik etkiler oluşturulabilinmektedir. Bununla beraber psiko-sosyal durum ve çeneler arası fonksiyonel ilişki sağlanmaktadır.

Bulgulara dayanılarak araştırmamızda farklı hastalarda 3 tip aparey kullanılarak hastaların kooperasyon seviyeleri ölçülmüştür. Bununla beraber farklı apareylerin hasta kooperasyonları üzerinde oluşturabileceği etkilerin gözlemlenilmesi amaçlanmıştır. Çalışmamızda nesnel bir şekilde hasta kooperasyonu anketinin değerlendirilmesi sırasında kooperasyonu etkileyen birçok değişken olduğu düşünülerek homojen bir örneklem oluşturulmaya çalışılmıştır. Bu değişkenlerden bir tanesi aparey tipidir. Sonuçlar göz önüne alınarak kooperasyonun nesnel bir biçimde incelenebilmesi için ortodontik davranış incelemesi (OAS) (146), ortodontik kontrol odağı ölçeği (OLOCS), klinik kooperasyon incelemesi (CCE), ortodontik kooperasyon ölçeği (OPCS) kullanılmıştır. Bazı çalışmalarda sosyo-ekonomik durumun hasta kooperasyonu açısından önemli olduğu bazı çalışmalarda ise önemli olmadığı söylenmiştir (85, 157).

Sınıf II tedavi yaklaşımları sayıca fazladır. Biz ise çalışmamızda sadece üç tip tedavi şekli tercih ettik. Bunlar;

- Headgear
- Monoblok
- Sınıf II elastik uygulamalarıdır.

Bu tür apareyler ortopedik etki oluşturabilmek için gün içerisinde en az 14 - 18 saat arasında kullanılmalıdır. Ortodontist tedaviden olumlu sonuç almak için hastadan yüksek bir kooperasyon beklemektedir. Tedavimiz hastanın apareyleri doğru zamanda ve yeterli süre kullanmasına bağlıdır. Bunda da anahtar rol hastanın sahip olduğu kooperasyondur. Apareylerin hastalar tarafından ne kadar süre ile

kullanıldıkları yalnızca hastaların ve ebeveynlerinin vermiş olduğu bilgiye dayalıdır. Hastaların kooperasyonlarının değerlendirilebilmesi için özellikle hareketli apareyleri kullanan hastaların ve ebeveynlerinin vermiş oldukları bilgilerin doğruluğu ve netliği çok önemlidir.

Günümüzde ortodontik tedaviye olan rağbet artmış bununla birlikte klinikte epeyce zaman harcanmasına yol açmıştır. Bu yüzden hasta kooperasyonun artması zaman kaybının ortadan kaldırılmasına yardımcı olacaktır.

Hasta kooperasyonunun eksik olmasından ötürü tedavi süresi uzar. Bu da hasta ve hekim için maddi ve manevi kayıplara sebep olur. Hasta kooperasyonu göz önünde bulundurularak tedavide ortaya çıkabilecek risk ve hatalar en aza indirgenmiş olur. Bu amaçla tedavi esnasında hasta kooperasyonunu ölçmeye yönelik işimize yarayacak ispatlanmış psikolojik bulgular öncelikle ortodontistlere hastaya özgü tedavi yaklaşımı hakkında yol gösterir. Hastaların davranışlarının karmaşık doğası, ölçüm metodlarının ve anket cevaplarının nesnelliği sebebiyle hasta kooperasyonunu ölçmek oldukça zordur. Bu nedenle araştırmamızda hasta ve ebeveynin davranışı, anlayışı ve tedavi isteğinin tespiti için hasta-hekim ilişkisinde bir takım testler kullanılmıştır. Türkiye'de buna benzer çalışmalar yapılmıştır fakat bugüne kadar konu üzerinde yapılmış araştırmaların az olması ve ortodontiye özel ölçümlerin kooperasyonu ile ilgili çalışmaların çok az sayıda bulunması nedeni ile bu çalışmanın yapılması önemlidir.

Sınıf II hastalarda en sık karşılaşılan aparey tipi ve cinsiyet farklılığı, örneklemin seçim kriterlerinin belirlenmesinde ortodontik tedavi gören bireylerde araştırmaya dahil edilerek klinik bakımdan faydalanılması amaçlanmıştır.

Perspektif çalışmamızda güç analizi kullanılarak tedavi gören hasta sayısı 113 olarak belirlenmiştir. Fakat eldeki imkanlara dayanılarak ve hata oranını düşürmek amaçlı hasta sayısını arttırmaya yönelik karar alınarak 161 hastaya anket doldurulmuştur.

5.2. Demografik Faktörler Tartışması

5.2.1. Yaş Tartışması

Kooperasyonu değerlendirmek için yapılan bazı çalışmalarda yaş sınırı 12-15, (158) bazılarında ise 11-14 olarak ele alınmıştır (159-162).

Bazı çalışmalarda yaş sınırının 16'yı geçmemesi hedeflenmiştir (163, 164).Bazı çalışmalarda ise yaşların standardize edilmesi tercih edilmiştir. (143, 148,165,166). Bizim çalışmamızda ise yaş aralığının 9 ila 17 arasında olması kararlaştırılmıştır. Verda ve arkadaşlarının (167) İstanbul Üniversitesi'nde yapmış oldukları bir anket çalışmasında hasta kooperasyonunun ön görülmesi amacıyla yaş aralığı 11-16 olarak belirlenmiş ve bu yaş sınırının önemi belirtilmiştir.

Cocaion ve arkadaşlarının (160)yaptığı çalışmalarda, yaşları 11-17 arasında değişen bireyler arasında aparey bakımı, ağız hijyeni, randevulara zamanında gelme, ağız içi elastik ve ağız dışı aparey kullanımı, psikolojik testler ile hasta uyumu arasındaki ilişkinin araştırılması amaçlanmıştır. Bu çalışmanın sonucunda en kritik faktörün cinsiyet olduğu bulunmuş ve yaşa da çok önem verilmediği tespit edilmiştir (158).

5.2.2. Sosyo-Ekonomik Düzey Tartışması

Sergl ve ark (74) göre ailenin sosyo-ekonomik durumunun hasta kooperasyonu açısından çok da önemli bir faktör olmadığı belirtilmiştir. Sosyo-ekonomik düzeyin kooperasyon üzerine etkisinin bir ölçüde azaltılabilmesi için çalışmamızda hastalar sosyo-ekonomik düzeylerine göre sınıflandırılmamış fakat bütün hastalar Süleyman Demirel Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesi Ortodonti kliniğinde tedavi gördükleri için tedavi masraflarının karşılanma şekli benzer olup standartizasyon uygulaması sağlanmıştır. Son çalışmalara göre hasta kooperasyonu üzerine sosyo-ekonomik durumun fazla bir etkisi olmadığı belirtilmiş olup bu nedenle herhangi bir farklılık yapılmaması gerektiği belirtilmiştir (74, 82, 88, 168).

5.2.3. Cinsiyetler Arası Tartışma

Çalışmamızda hastalara uygulanan apareylere göre cinsiyetler arasında anlamlı bir fark bulunmamıştır. (p=0,945). Aparey tiplerine göre cinsiyet dağılımı yaklaşık olarak aynıdır. (Şekil. 3) Kadın hastaların sayıları erkeklere göre biraz daha fazladır. (Tablo. 1).

Çoğu çalışmada cinsiyetin kooperasyon ile ilgili önemli bir etken olduğu belirlenmiştir. Çalışmamızda cinsiyetler ayrı ayrı değerlendirilmiştir. Kızların erkeklere göre tedaviye daha fazla katılım gösterdiği gözlenmiştir. Kızların oranının %56, erkeklerin oranının ise %44 olduğu tespit edilmiştir. (Şekil 1)

Kızların isteklerinin ve hasta kooperasyonunun erkeklere göre daha yüksek olmasının nedeni, kızların estetik olarak dış görünümlerine daha fazla önem vermesidir (169,170). Karaman ve ark (171).yaptıkları çalışmalarda kızların headgear ve ağız içi elastiklerini doktorun tavsiye ettiği gibi kullandıklarını ve erkeklere göre daha uyumlu olduklarını belirtmişlerdir.

Çalışmamızda, hastaların hekimin söylediklerini önemseyip onları yerine getirip getirmedikleri araştırılmıştır. Sonuçların elde eldilmesinde önem seviyesi dört derece olarak belirlenmiştir. Çoğunlukla ‘’çok önemli’’ veya ‘’önemli’’ seçenekleri tercih edilmiştir. Yanıtlarda cinsiyetin etkisi de bulunmaktadır. Kız hastalar genelde doktorun talimat ve söylediklerini önemli bulurken erkekler ise daha az önemsemişlerdir.

Tedavi isteği cinsiyet açısından incelendiğinde anlamlı bir ilişki bulunamamıştır. Hastaların çoğunluğu (%74. 5) tedavi kararlarını kendileri vermiş ve tedaviye kendi istekleriyle gelmişlerdir (tablo 3).

Karaman ve ark. yaptıkları çalışmada erkekler ile kızlar arasında sorulara cevap verme yönünden istatistiksel olarak bir fark bulunmamıştır (171).

5.2.4. Kişilik Özelliklerin Tartışması

Bazı çalışmalarda hasta kooperasyonunu etkileyen bir diğer faktörün kişilik özellikleri olduğu belirtilmiştir. Cowleey ve arkadaşları (172) çalışmalarında hastanın psikolojik halinin tedaviyi etkileyen bir faktör olduğunu vurgulamışlardır.

Herran P. ve arkadaşları (132, 173), hastanın kişilik özelliklerinin incelenerek hasta kooperasyonunun ön görülmesinde faydalanılabileceğini savunmuşlardır. Yaptıkları çalışmada 66 hastaya güven, dikkatli olma, samimiyet, kooperasyon testi gibi psikolojik testler uygulanarak bir anket yapılşmıştır. Sonuç olarak hastaların %49'u kişilik özelliklerinin, kooperasyona dair herhangi bir olumlu etkisinin olmadığını savunmuştur.

Kreit ve ark (174) 1386 hastanın kişilik özelliklerini inceleyerek elde edilen bulgulara dayanarak kooperasyonu düşük olan hastaların kişilik özelliklerini açıklanmıştır. Bu tür hastaların ebeveynleri ile sıkıntılı bir durum yaşadıkları belirtilerek, bu tür hastalar doğru davranmaları için baskıcı bir tutuma gereksinim duyarlar (175,176). Çalışmamızda hekimler tarafından hastaların aile içi iletişimi zayıf ve düşük olduğu ifade edilmiştir.

Bazı araştırmalar kişilik özelliklerinin kooperasyonun ön görülmesinin tedaviye önemli bir etkisinin olmadığını savunmuşlardır. Bos A. Ve arkadaşıları bir çalışmasında ‘General Adherence Scale’ (GAS) ‘De Vijf Persoonlijkheidsfactoren’ (5PFT) (88) ve ‘Prestatic Motivatic Test’ (PMT) (96) indekslerini kullanarak hastanın kişilik özellikleri ile hasta kooperasyonu arasında önemli bir bağ olmadığını tespit etmişlerdir.

5.3. Hasta Koperasyon Değişmesi ve Tartışmaları

Çalışmamızda kullanılan anketlerin güvenirliliği kesin ve yaygın olan (uluslararası anketler dahil olmak üzere) detayları incelenerek, kesinliği kanıtlanmış ve bunlara dayanarak dört farklı anket hazırlanmıştır:

- Anket 1-2 hastaya
- Anket 3 ebeveyne
- Anket 4 hekimlere

Bu anketlerin hepsi İstanbul Üniversitesi’nde kullanılarak güvenilirliği olup İngilizce’den Türkçe’ye tercüme edilmiştir. (167) Anket 1 de kullanılan ortodontik davranış incelemesinin (OAS) yaygın ve güvenli ölçekte olduğu ispatlanmıştır (145). Bu anket hasta kooperasyonuyla ilgili birçok çalışmada kullanılmıştır (57,67, 87,90,

97). Ortodontik kontrol odağının ölçeği de (OLOCS) çalışmamıza dahil edilmiştir. (177) Bu iki anketin kullanılmasının sebebi birbirlerini denetleyerek daha güvenilir sonuçlar elde etmektir. Anket 1'de hastaların tedavi süreci içerisinde dişlerinin görünümü ile ilgili sorun araştırılmış, toplamda %55.3 oranında katılımın olumlu yönde olduğu tespit edilmiştir. Ortalama değere ise 3,54±1,23 puan verildi.

Bununla beraber, ortodontik apareyin kullanımı hususunda hastaların ailelerinin yardımı olduğu, aparey kullanımının dişlerin çapraşık görünmesinden daha mühim olduğu ve dişlerdeki çapraşıklığın giderilmesi gerektiğine ait düşüncelerin oranı daha yüksek tespit edilmiştir. "Ortodontik aparey kullanan hastalar komik görünüyor" sorusuna katılım oranı ise diğer maddelere göre en düşük oranda (%10,6) cevaplandırılılmıştır.

Dişlerin üzerindeki apareyin hoş görünmemesi ve aparey sebebiyle çevredekilerin negatif bakış açısı gibi düşüncelere ise yüksek oranda katılmadıkları anlaşılmış (Tablo. 2) ve bununla birlikte Türk toplumunda aparey kullanımı ayıplanmayıp normal karşılanmış ve yaygın olarak kullanımı gözlenmiştir. Tedavi kararı hakkında hem hastalara hem de ebeveynlere sorular yönlendirilmiştir. Hastaların çoğunluğu (%42,2) 'kendim farkettim' ifadesini kullanmışlardır. Ancak ebeveynlerin ise vermiş oldukları cevaplarda az da olsa farklılık gözlenmiştir. (Tablo 6) Hastaların tedaviye yanıt vermeleri için kendi kararını tercih edenlerin oranı %34,8 iken çocuklarının kararı olduğunu söyleyen ebevenylerin oranı %20 idi. Hastaların ailelerinin kararının sonucu olarak tedaviye başlandığını belirten hastaların oran %14,9 iken, ailelerin çocuklarının kendi kararlarının sonucu tedaviye başlandığını belirten oranı ise %26 olarak belirlenmiştir. Diş hekiminin tedaviye başlamada etkisinin olduğunu düşünenlerin oranı yaklaşık olarak iki grupta da aynıydı (%21,1 ve %24). Çevresinden etkilenerek tedaviye başlayan hastaların oranı %29,2 iken, aileden birisinin çocukları etkilediğini söyleyen ebeveynlerin oranı ise %30'dur (Tablo. 7).

Karaman ve ark yaptıkları çalışmada hastaların %48.2si head gear ve ağız içi elastikleri kullanırken ailelerinden motivasyon bekledikleri ve bununla birlikte hastaların %80.9'unun apareyleri takmak için ailesi tarafından motive edildiğinin sonucuna varılmıştır (171).Çalışmamızda hastaların ebeveynleri ortodontik tedavi

ihtiyacı karşısındaki davranış ve tutumları araştırılmıştır. Ebeveynlerin çoğu %38'nin tedaviyi onayladığı tespit edilmiştir. Tedavi esnasında (apareyler takıldıktan sonra) en az 4-8 ay sonra hastanın estetik olarak dış görünümü sorulmuştur. Hastalara 1-10 arasında puanlama verilmiştir. Hastaların çoğunluğu diş yapılarının ve çene şekillerinin estetik görüldüğünü belirtmişlerdir. Puan ortalaması ise 5 ile 5.5 arasında belirlenmiştir. (Şekil 6)

Anket-1'e ve hekim anketlerine ait ortalama değerlerin anketlere katılma oranları Anket-2 ye göre daha düşük bulunmuştur. Korelasyon analizi ile ölçek puanları belirlenmiştir. Pearson korelasyon katsayıları elde edilmiştir. Anket-1 ve Anket-2 arasında orta düzeyde olumlu yönde ve katsayılar arasında ilişkili korelasyon bulundu (r=0, 396; p<0, 001) (Şekil. 7).

Karaman yaptığı çalışmada hastaların çoğunluğunun ağrısı olsa bile apareyleri takmaya devam etmişler ve internal olarak motive olan hastaların iyi koopere oldukları sonucu belirlenmiştir (171). Yaptığımız araştırmada ise içsel, dışsal, aile ve ortodontist odaklarına yönelik bakış açıları belirlenmiştir. İçsel parametreleri hastanın kendisinin tedaviye katılma arzusu 3,37 ortalama değeri ile en fazla katılma oranına ise (%60) sahipti. En yüksek oranda katılmama oranına sahip (%61,5) ifade ise "hastanın tedaviye karşı sorumluluğu" ile fikirleri belirlenmiştir. İçsel ve dışsal kontrol odaklar doğrultusunda ortalaması çoğunlukla az ve genel ortalama değere (2,5 puan) yakın bulunmuştur. Profesyonel kontrol odağına yönelik (ortodontist) ifadelerde ise ortalaması daha yüksek yani düşünceye katılma oranlarının daha yüksek olduğu gözlenmiştir. Verilen yanıtlardan hastaların dişlerindeki çapraşıklığı büyük problem olarak görmedikleri, kullanılan aygıt ile ilgili negatif durum yaşamadıkları, tedaviye uyumlu davranış gösterdikleri, ortodontistin yönergelerini izlemede pozitif düşündükleri tespit edilmiştir. (Tablo. 9).

Diğer kullandığımız ölçek ortodontik hasta kooperasyonu ölçeğidir (OPCS). Bu ölçek hekimlerin hastaların kooperasyon seviyelerini tespit edebilmek için kullanılmıştır.

Slakter ve arkadaşları (177) bu testin tedavinin ikinci ayında bile kullanılabileceği belirlenmiştir. Çalışmamızda bu test en az 4-8 ay arasında tedavi gören hastalara uygulanmıştır. Bunun sebebi hasta ve hekim arasında ilk üç ay içinde

henüz sağlam bir iletişim kurulamamasıdır. Ayrıca hastanın henüz tedavi uygulamasına hazır olmamasından ve aygıtın sebep olduğu rahatsızlıkları atlatamamış olmasından kaynaklanmaktadır.

OPCS ölçeği kullandığımız zaman ölçeğin hastanın hekimi tarafından doldurtulması gereklidir. Bunun nedeni hekimin hastaya daha tabi olup hasta hakkında sahip olduğu bilgiler doğrultusunda ve hasta kooperasyonunu göz önünde bulundurarak anketin doğruluğunu ve güvenilirliğini sağlayabilmek amaçlanmıştır (70).

Diğer ölçeğimiz olan Klinik Kooperasyon incelemesi (CCE) hasta kooperasyonunun değerlendirilmesi amaçlı kullanılan objektif bir ölçektir. Bu ölçekle ilgili göz önünde:

1. Aparey kullanımı
2. Ağız hijyeni
3. Aparey bakımı
4. Randevu takibi değerlendirilir.

Bu ölçümdeki değişkenlerin klinikte net olarak kooperasyonunun değerlendirmesinin daha güvenli olduğu için bu ölçümde ek olarak kullanılmasına karar verilmiştir.

Elde edilen nesnel veriler direkt hasta tarafından olup hekimin yorumları yer almadan değerlendirilmiştir. Fakat standardizasyon sağlanabilmesi için araştırmacı tarafından doldurulmuştur. Klinik Kooperasyon İncelemesi (CCE) ölçeği her ne kadar güvenilir olsa da yanılma payı elbette olabilir. Çünkü aparey kullanımı hakkında bilgileri veren hastadır ve hasta genelde abartarak apareyi fazla kullandığını belirttiği saptanmıştır (178, 179).

Farklı görüşlerinde CCE'nin randevu takibi ile ilgili kriterler arasında mevcuttur. Bu ölçekte hasta kooperasyonunu değerlendirmekte çalışmamızda yer almaktadır. Bunun nedeni çoğu çalışmalarda hasta kooperasyonunda önemli bir etkiye sahip olduğu belirtilmiştir (141).

Hastadan daha çok aileye bağlı önemli etken olan randevulara sadık kalma ve ailenin ilgisizliğinin çocuğa olumsuz örnek oluşturup kooperasyonunun negatif yönde etkileyebileceği gibi hasta kooperasyonunu güvenilir olamayacağını belirletilmiştir (62).

5.4. Kooperasyon ile İlgili Testler

Klages ve arkadaşları (7 ortodontist) çalışmasında 66 hastayı incelemiştir. Hasta-hekim kooperasyonunu sağlamak için şu etmenleri göz önünde bulundurmuşlardır:

1. Hekimin empati kurarak hastanın sorularına yanıt vermesi
2. Hastanın tavrı
3. Hekimin hastayı net sorular sorarak yönlendirmesi
4. Hastanın koopere olması (hastanın sorulara ayrıntılı yanıt vermesi, ses tonu ve konuşma uslubü vb (180).

Çalışmamızda hasta-hekim ilişkisinin incelenebilmesi için Nanda ve Kierln'in (3) çalışmalarında kullandıkları anket kullanılmıştır. Bu anketi kullanmamızın temel sebebi, hasta kooperasyonunun hekim-hasta ilişkisi üzerindeki etkisini incelemesidir. Oluşturulan modelde tedavi esnasında hastanın koopere olmasının tedavi sürecine yararlı olduğu ispat edilmiştir. Çünkü tedavi süresince kooperasyon kurulmasıyla hekimin hastaya sağlayacağı faydanın olumlu yönde etkilendiği gözlemlenmiştir.

Ortodontik Tedavi Kooperasyon Algı Ölçeğinin üçüncü bölümünde, 72 anket hekimler tarafından doldurulmuştur, hasta-hekim ilişkilerine yönelik sorulara yer verilmiştir. Hekimlerin değerlendirmelerine göre hastaların randevularına düzenli gelmedikleri ve ebeveynlerin çocuklarını tedavi için teşvik edici olmadıkları anlaşılmıştır. Hastaların aile içi iletişim sorunları olduğu ve hastaların aileleriyle olan sorunlarını anlattıklarına dair olan maddelere katılım oranı oldukça yüksek bulunmuştur (10,99).Buna ek olarak hastaların kaba ve kavgacı davranışları olduğuna dair maddelere de katılım oranı yüksek bulunmuştur (%57.1).Sorulara genel olarak olumlu ifadelerde düşük cevap oranıyla olumsuz ifadelerde ise yüksek

cevap oranıyla cevap verildiği görülmüştür.120 ortodontist tarafından hastalara, kişilik testi ile hasta kooperasyonu arasındaki ilişkinin incelendiği bir araştırma yapılmıştır. Araştırma neticesinde kooperasyonu yüksek olan hastaların aile içi iletişimlerinin iyi, kooperasyonu düşük olanların ise aile içi iletişimlerinin kötü olduğu gözlemlenmiştir. Hastalara ve ebeveynlere yapılan anketin sonuçlarına göre, hastaların ortodontik tedaviye gereksinim duyduklarını nasıl anladıklarına dair olan soruya en yüksek cevabı "Kendim fark ettim." (%42.2) şeklinde verdikleri görülmüştür. (Tablo 5)Aynı soruya ebeveynlerin verdiği cevaplarda ise çocuklarının fikrinin karar vermede etkisinin %30 olduğu görülmüştür. (Tablo 6)

Verda yaptığı çalışmaların sonucunda genellikle hastaların ortodontik tedaviye ailelerinin teşviği ile başlamaya karar verdiğini belirlemiştir (167).

Kooperasyonu etkileyen diğer önemli etmenlerden biri de insanların maloklüzyon algısıdır. Buna dayanarak anketlerde hastalara ve ebeveynlerine dişleriyle ilgili en sevmedikleri özellikleri sorulmuştur. Çalışma sonucunda hasta ve ebeveynlerin cevapları arasında çok büyük bir fark gözlemlenmemiştir. Verilen cevapların çoğunda en çok şikayet edilen özelliğin alt ve üst dişlerde olan çapraşıklık olduğu görülmüştür.

Verda ve arkadaşları 2006 yılında yaptıkları bir çalışmada yine aynı şekilde en çok şikayetin alt ve üst dişlerde olan çapraşıklık olduğunu tespit etmişlerdir (167).

5.4.1. Ortodontik Hasta Kooperasyon Ölçegi Formu Tartışması

Araştırmacının yaptığı Klinik Kooperasyon incelemesi (CCE) kooperasyon ölçümleri ve hekimlerin uyguladığı Ortodontik Hasta Kooperasyon ölçeği (OPCS), ile elde edilen bulgulara dayanarak hekimlerin değerlendirmesine göre hastaların randevulara sadık kalmadıkları (2.40) puan verilmiştir ve ailelerin tedavi ile ilgilenmedikleri (2.41) puanla tespit edilmiştir.

Ayrıca hastaların kavgacı ve kaba davranışları olduğu yüksek bir oranda (%57) ölçülmüştür. Hasta ve aile içi iletişimin düşük olduğu ifade edilmiştir. Hasta ve aile içi oluşan sorunlarda ankette buna yönelik sorun sorularda katılım oranı epeyce yüksektir. (%57)

Olumsuz ifadelere fazla katılım oranı varken olumlu ifadelerde ise, iki katılım oranı ile cevap verildiği gözlemlendi. Hasta kendi oklüzyonunu daha etkileyici, ortodontik tedavi sürecinde daha fazla kooperasyona sahip olmasını sağlamaktadır.

Bu kişilerin tedavi boyunca enerjik ve morallerinin yüksek olması; sorumluluklarını yerine getirip, ortodontik tedavi sayesinde mükemmel estetiğe yaklaşma isteğiyle açıklanabilir (97).

Karaman ve ark 2002 yılında yaptıkları çalışmada kızların erkeklere göre apareyleri kullanmada daha istekli oldukları istatistiksel olarak önemli bulunmuş, kız hastalar headgear ve ağız içi elastik kullanırlar ise dişlerinin düzeleceğine inanmışlardır (171). Çalışmamızda ortodontiste ait tedavi seçeneklerinin ölçeklerine ait ortalama değerler, maloklüzyon algısı ve klinik kooperasyon ölçekleri ile erkekler veya kadınlar arasında anlamsız farklılık söz konusudur. Kız hastalarda estetik puanı daha yüksek olarak belirlenmiştir. Dişlerin düzeltilme ihtiyacı, ortodontik tedavi görme diş yapısından memnuniyet, dişler ile ilgili sevilmeyen özellik maddelerine katılma oranları veya ortalama değerleri kız hastalarda daha yüksek olduğu görülmüştür.

Aileler tarafından doldurulan maddeler içerisinde yalnızca dişler ile ilgili en sevilmeyen özellik ifadelerine ait ortalama değerler arasında erkek ve kadınlar arasında anlamlı bir farklılık vardır.

Çalışmalarda genel olarak kızlar erkeklerden daha yüksek kooperasyon seviyesine sahiptirler. Özellikle kısa dönemlerde daha fazla güzel görünmeye gayret gösterirler (83,145, 181).

Uzun dönemde bazı apareylerin kullanımı konusunda kızları negatif yönde etkileyebilmektedir. Erkeklerin ise kısa dönemdeki motivasyonlarının estetikleri ile ilgili memnuniyet düzeylerinin kızlara göre daha az olduğu tespit edilmiştir (136).

Maloklüzyon algısı araştırmasında ortodontik tedavi sürecinde de hasta tarafından verilen yanıtlara göre yarısından fazlası (%54) kesinlikle çok önemli olduğunu belirtmişlerdir. Verda ve ark (167) yapmış oldukları çalışmada, maloklüzyon algısının hasta tarafından kooperasyon ile ilişkilendirildiğinde olumsuz bir etkiye sahip olduğu vurgulanmıştır.

Albino ve arkadaşları ise (144) çalışmasında gözlenen kısımların birinde hastaların maloklüzyonu algılaması kooperasyon ile olumlu bir ilişkiye sahip olup, diğer kısımlarda ise olumsuz bir ilişki gözlenmiştir.

Sonuç olarak hasta kooperasyonunu gözlemleyebilmek için maloklüzyon algısının da önemli bir yere sahip olduğu görülmüştür.

Elde edilen korelasyon seviyelerinin az olmasından da hasta kooperasyonunun ölçü modeline katılacak değişkenlerin doğru belirlenmesine engel olabileceği düşünülebilmektedir. Bu değişkenlerin multidisipliner bir yaklaşımla çoğalarak bu şekildeki çalışmalarda daha net sonuçlar elde etmek maksadıyla ilerletebilineceği varsayılmaktadır.

Bu zamana kadar olan çalışmalarda hasta kooperasyonunu ölçmek ile ilgili kullanılmış modeller güvenilirliği ve kullanımı açısından henüz kesin bir seviyeye varılamamıştır. Bu değişkenler klinikte ortodontiste, hastanın daha ayrıntılı bir şekilde incelenmesine yardımcı olarak kullanılabileceği, klinisyenin görüşlerine yararlı olabileceği, ancak hala bu modelleri kullanarak kooperasyon açısından direkt bir yorum yapmanın mümkün olamayacağı belirlenmiştir.

Ortodontik hasta kooperasyonu ölçmek amacıyla kolay bir anketin net ve güvenilir bir sonuç vermesi zordur. Ancak bazı yaklaşımlar kullanılarak en azından burada hasta kooperasyonu bakımından daha iyi incelenip, yol gösterilebileceği varsayılmıştır (182).

5.5. Aparey Tipleri Göre Karşılaştırma

Hastaların kullandıkları değişik aparey çeşitlerine göre ölçek puanları kıyaslandı. Maloklüzyon algısı, klinik koopersyon ve hasta-hekim ilişkisi ölçekleri puanları kullanılan aparey çeşitlerine göre anlamlı bir fark tespit edilemedi. Anket-I için sınıf-II lastik apareyine ait puan ortalaması daha fazla görülmüştür. Anket-II için puanlarda birbirine çok benzer sonuçlar elde edilmiştir. Hasta kooperasyon ölçeğine ait ortalama puan ise monoblok kullanan hasta grubunda daha fazlaydı. Head Gear ve sınıf-II lastik kullanan hastalara ait ölçek puanları birbirine denk sayılmıştır. (Tablo. 13).

Hastalara yöneltilen ortodontik tedavi kararı ile ilgili maddelerin oranları hastaların kullandığı aparey çeşidi gruplarına göre kıyaslandı. Yaz tatili veya diş tedavisi tercihi yanıtlarına göre aparey çeşitleri arasında anlamlı ilişki bulunmadı. HeadGear aparey kullanan hastalarda yaz mevsiminde tedaviye başlama tercihi daha fazla bir orana sahipti. Kapanışı kesinlikle çok önemli olarak niteleyen grup sınıf-II elastik kullanan grup; çok önemli olarak niteleyen grup HeadGear kullanan grup idi. Önemli olarak niteleyen monoblok aparey kullanan grup olurken; az önemli bulan hastalar monoblok ve HeadGear apareyi beraber kullanan hastalar oldu. Ortodontik tedavi konusunda doktorun dediklerini önemsemek ile kullandıkları apareylere göre ayrılan hasta grupları arasında anlamlı bir ilişki vardı (p=0, 034). Doktorun söylediklerini çok önemli bulan Headgear aparey kullanan hastaların oranı, monoblok kullanan gruba göre anlamlı seviyede daha fazladır. Doktorun söylediklerini önemli bulan sınıf-II lastik kullanan hasta grubu oranı HeadGear aparey kullanan hasta grubuna göre anlamlı seviyede daha fazladır. Ortodontik tedavide hastaya yardımcı kişiler ve ortodontik tedavide etkili olan kişiler ile kullanılan aparey tipleri grupları arasında ve dişler ile ilgili birincil problemlerle ilgili anlamlı ilişki tespit edilemedi (Tablo. 14). Ortodontik hasta kooperasyonunu ölçmek amacıyla basit bir anketin net ve güvenilir bir sonuç vermesi zordur. Ancak bazı yaklaşımların hasta kooperasyonu bakımından daha iyi incelenip, hekimlere ve hastalara daha iyi bir yol gösterebileceği varsayılmıştır (182).

6. SONUÇ VE ÖNERİLER

Angle Sınıf II vakaları kadınlarda erkeklere göre daha yüksek bulunmuştur. Kadınlarda % 56 erkeklerde ise %44 olarak gözlemlenmiştir.

"Anket 1", Ortodontik Davranış İncelemesi'ne (Orthodontic Attitude Suırvey-OAS) göre hastaların %90'ı aparey kullanmaktan çekinmemiş ve aparey kullananların komik görülmediğini ifade ederek bu konu hakkında herhangi bir sıkıntı yaşamamışlardır. Sonuç olarak Türk toplumunda ortodontik aparey kullanımı yadırganmamış ve ayıplanmamış olarak kabul edilmiştir.

"Anket 2", Ortodontik Kontrol Odagı Ölçegi'ne (Orthodontic Locus of Control Scale-OLOCS) göre tedavi esnasında ailelerin hastalara destek oranının yüksek olduğu gözlemlenmiştir.

Genel olarak ebeveynlerin ortodontik tedavi uyumuna düşkün oldukları ve hastalarının tedavi olma taraftarı oldukları tespit edildi.

Kadınların erkeklere göre tedavi isteklerinin biraz daha fazla oranda olduğu sonucuna varılmıştır.

Kadınlar başta olmak üzere hastaların çoğunluğu hekimin söylediklerini dikkatli bir şekilde dinlemiş ve özenle uygulamaya çalışmışlardır.

Maloklüzyon algısı hastalarda ve ebeveynlerde farklı olarak yorumlanmıştır. Hastaların %42'si tedavi esnasında dişleri hakkında sevmediği özellik olmadığını belirtmişlerdir fakat ebeveynlerin ise %22'si sevmediği özelliklerinin olmadığı söylemiştir.

Hastaların %34'ünün tedaviye ailesinin önerisiyle karar verdiği, % 20'sinin ise kendi isteğiyle tedaviye başvurduğu saptanmıştır.

Kısa dönem hasta kooperasyonu ile tedavi sonucu hastaların yarısından fazlasının dişlerindeki estetikten ve fiziksel özelliklerinin değişiminden memnun oldukları belirlenmiştir.

"Anket 2"de, Ortodontik Kontrol Odagı Ölçegi'ne (Orthodontic Locus of Control Scale-OLOCS) göre hastaya ait içsel ve dışsal kontrol odaklarının düşük

seviyede olduğu tespit edilmiştir. Profesyonel kontrol odağının ise daha yüksek seviyede olduğu gözlemlenmiştir.

Hastaların en büyük şikayetinin diş çapraşıklığı olduğu sonucuna varılmıştır.

Hasta Koperasyonu Ölçeği (OPCS) anketlerine göre hastaların randevularına sadık kalmadıkları belirlenmiştir. Aile içi ileştimde ise sorunlarının olmadığı belirlenmiştir.

Maloklüzyon algısı ve hasta kooperasyon ölçekleri ile hekime ait tedavi değerlendirmede cinsiyetler arasında anlamlı farklılık bulunmamıştır.

Eldeki veriler kızların erkeklere göre estetik ve dış görünüme daha fazla önem verdiğini ve ortodontik tedaviyi daha fazla tercih ettiğini göstermiştir.

Ebeveynlere dişler ile ilgili beğenmedikleri özellikler sorulduğunda, erkeklerin beğenmeme oranının kadınlara göre daha fazla olduğu görülmüştür.

Hastaların kullandığı 3 farklı aparey tipi için Klinik Kooperasyon, Maloklüzyon ve Ortodontik Tedavi Kooperasyon ölçekleri arasında ciddi bir fark bulunamamıştır.

Anket 1 (OAS) formunda sınıf II elastik oranı daha yüksek bulunmuştur. Anket 2 (OLOCS) formunda ise oran birbirine daha yakındır.

Ortodontik tedavi kooperasyon ölçek (OPCS) formuna göre monoblok kullanan hastaların oranının daha yüksek olduğu tespit edilmiştir. Hedgear ve Sınıf II elastik oranları birbirine yakındır.

Sınıf II elastik kullanan hastalar oklüzyona en çok önem veren grup, monoblok kullanan hastalar ise hekimin söylediklerini en az önemseyen grup olarak belirlenmiştir.

Sınıf II elastik kullanılan hastalar headgear kullanılan hastalara göre doktorun söylediklerine daha fazla önem vermiştir.

Anket 2 (OLOCS) ve Ortodontik Tedavi Kooperasyon Ölçek (OPCS) oranı Anket 1'e (OAS) göre daha fazla bulunmuştur. Anlaşıldığı üzere hastaların ve ebeveynlerin bazı sorulara verdikleri yanıtlar ve profesyonel yanıtlar (hekim

cevapları) kıyaslandığında elde edilen sonuçları incelemek zor ve tartışılır bir konu olmuştur.

Sonuçlar göz önünde bulundurulduğunda bazı uyumsuz ve karmaşık yanıtlardan ötürü hasta kooperasyonu ölçümlerinin güvenilir ve kesin olmayacağı neticesine varılmıştır. Ancak klinik açısından bu tür çalışmaların hasta kooperasyonu anlamında yarar sağlayabileceği düşünülmüştür.

7. ÖZET ve ABSTRACT

Ortodontide Sınıf II Vakalarda Farklı Tedavi Aparey Uygulamalarında Hasta Kooperasyonunun Değerlendirilmesi

Son yıllarda gelişen yeni tedavi yöntemleri ile hasta kooperasyon ihtiyacı en aza indirilmeye çalışılsa da, hasta kooperasyonu hala her ortodontistin sağlaması gereken en önemli kriter olup sadece aparey kullanımı ile sınırlı da değildir. Yaş ve gelişimsel evreye göre bireylerin psikolojileri ve ortodontik tedavi motivasyonları değişiklik göstermektedir. Ortodontist bu evreleri dikkate alarak tedavi seçeneklerini değerlendirmelidir. Hasta kooperasyonu, tedavi sürecindeki önemli faktörlerden bir diğeridir ve bu kooperasyon üzerinde hasta-hekim ilişkisinin anlamlı etkileri bulunmaktadır. Sosyal çevrede fiziksel çekicilik, bireylerin gelişimsel evreleri, hekimlerin rolü, bireylerin emosyonel ve bilişsel gelişimi gibi farklı basamaklardan geçmektedir (86).

Davranışlarını büyük ölçüde etkileyen bir unsurdur. Hasta kooperasyonunun, ortodontik tedaviler için çok önemli bir rol oynadığı bilinmektedir. Ortodontistler sık sık hasta ve aile ile ilgili kooperasyon sorunları yaşamakta, klinik saatlerinin büyük bir kısmını bu sorunları çözmeye harcamaktadır. O yüzden yıllardan beri, yeni bir hastanın ileride göstermesi beklenen kooperasyonu tahmin etmeye yarayan birçok çalışma yayınlanmaktadır.

Prospektif olarak planlanan bu çalışmanın amacı, demografik ve psikolojik değişkenlerin, ortodontik tedavide Sınıf II tedavide farklı apareyle hasta kooperasyonunun ne derece olabileceğinin belirlenmesidir. Çalışma kapsamında, hasta kooperasyonunun cinsiyet arasındaki farkı incelenmiştir. Bu çalışma 9-17 yasları arasındaki 161 hasta ile yapılmıştır. Ortodontik tedavi esnasında hastalar ve ebeveynlerine anket formları doldurtulmuştur. Kullanılan anketler, ortodontik tedavi kooperasyonu ile ilgili literatürde araştırmacılar tarafından günümüze kadar kullanılan ölçümler ve sosyal ve demografik bilgileri içeren birtakım sorulardan oluşmaktadır. Psikolojik ölçümler, Ortodontik Davranış İncelemesi ve Ortodontik Kontrol Odağı Ölçeği'ni kapsamaktadır. Hastaların objektif ve subjektif tedavi kooperasyonu, araştırmacı tarafından Ortodontik Hasta Kooperasyon Ölçeği ile (Orthodontic Patient Cooperation Scale-Opcs) belirlenmiş, çalışmalarda Sınıf II hastalar ele alınarak kooperasyonları değerlendirilmeye çalışılmıştır. Sınıf II tedavileri için birçok yaklaşım vardır. Burada en çok hasta kooperasyonu ihtiyacı olan gruplardan yalnızca üç farklı aparey seçilip değerlendirilmiştir. Kooperasyonu etkileyen parametrelerin belirlenmesi amacıyla, saptanan parametrelerin kooperasyon degerleri ile ilişkileri incelenmiştir.

Daha sonra kooperasyon skorları bağımlı, incelenen diğer parametreler bağımsız değişkenler olarak alınarak tek yönlü varyans (ANOVA)analizi uygulanmıştır. Ancak bu araştırmada uyum seviyeleri çoğunlukla az olduğundan, bu modellerin klinik kullanımı şimdilik mümkün değildir. Çünkü hasta kooperasyonu ölçeği konusunda incelenen hiçbir parametre yeterli bulunmamıştır.

Anahtar Kelimeler: Anket, Hasta Kooperasyonu, Sınıf II Maloklüzyon

ABSTRACT

Evaluation of Patients Cooperation In Orthodontics Class II Anomalies Treatment with Different Types of Devices

The patient cooperation plays an important factor in the success of orthodontic treatments. orthodontists often face the patient and/or parent cooperation problem and devote most of their clinical time to find a solution for it. over the years, several papers, suggesting methods to predict patient cooperation were published, such studies claimed that it was adequately possible'to predict the success of the future orthodontic treatment by evaluating the characteristics of patients undergoing orthodontic treatment in our society and to investigate the possible variables in predicting patient compliance. Our study is prospective study of patient cooperation with class II orthodontic treatment with 3 approach of treatment include head gear, monoblok, class II elastics

Angle Class II malocclusions are the most commen difficult cases that are seen in the orthodontic practice in which a high level of cooperation is needed. investigator evaluated the patients in one appointment by using Clinical Compliance Evaluation (CCE) and Orthodontic Patient Cooperation Scale (OPCS).

In our study Orthodontic treatment success was affected by personality traits or psycological status. According to age and developmental stage, psychology and orthodontic treatment motivations of individuals varied.

Questionnaires were conducted on 161, patients age 9-17 year old. Patient, parent, and orthodontist were asked to fill out the questionairres. These questionnaires included psychological measures reported from orthodontic patient cooperation literatures and questions about the sociality and the attitudes toward treatment. The measures included the Orthodontic Attitude Survey and the Orthodontic Locus of Control Scale. Patients' objective and subjective treatment need were evaluated by using Clinical Compliance Evaluation (CCE) and Orthodontic Patient Cooperation Scale (OPCS).

The aim of this prospective study was to determine the degree of demographic and Psychological variables ın different types of class II malocclusions and to predict patient cooperation.

A successful orthodontic treatment depends on a variety of factors. Cooperation of the patient during orthodontic treatment is a major determinant of a successful treatment result. So predicting patient cooperation could be helpful in anticipating problems that might arise during orthodontic treatment.

Keywords: Questionnaire, Patients Compliance, Class II Malocclusion

8. KAYNAKLAR

1. Mehra T. Nanda RS. Sinha PK. Orthodontists' assessment and management of patient compliance. Angle Orthod 1996; 68 (2):115-122.
2. Keim RG. Behavioral considerations in orthodontic treatment. İçinde Samir E. Bishara, Textbook of Orthodontics, 2001: 454-462.
3. Nanda RS. Kierl M. prediction of cooperation in orthodontic treatment. am j orthod dentofac 1992; 102 (1): 15-21.
4. Gross AM. Samson G. Dlerkes M. Patient Cooperation in Treatment with removable appliances. A Model of patient non-compliance with treatment implications. AM J Orthod Dentofac 1985; 87 (5): 392-7.
5. Northcutt ME. The timing headgear. Journal of Clinical Orthodontics. 1974; 8 (6):321-324.
6. Schott TC, Göz G. Young patients‟ Attitudes Toward Removable Applinace Wear times, Wear time Instructions and Electronic Wear-time Measurements – Results of aQuestionnaire Study. J Orofac Orthop. 2010; 71 (2): 108-16.
7. Richter dd, nanda RS. Sinha pk. smith DW. Effect of behavior modification on patient compliance in orthodontics. angle orthod 1998; 68 (2):123-31.
8. Angle EH. Classification of malocclusion. Dental Cosmos 1899; 41 (18): 248-264.
9. Angle, EH. The upper first molar as a basis of diagnosis in orthodontia. Dental Items of Interest, (1907) 28, 421-439.
10. Jarabak JR. Fizzel JA. Technique and treatment with light wire appliances. 2nd Ed. St Louis: The CV Mosby Company, 1972, p. 589-590.
11. Henry RG. A classification of Class II division 1 malocclusion. Angle Orthod. 1957; 25: 83-92.
12. Mihalik CA. Proffit WR. Phillips C. Long-term follow-up of Class II adults treated with orthodontic camouflage: a comparison with orthognathic surgery outcomes. Am J Orthod Dentofacial Orthop 2003;123:266-278.
13. Ast. David B. James P. Carlos. and Naham C. Cons. "The prevalence and characteristics of malocclusion among senior high school students in upstate New York." American journal of orthodontics 51. no. 6 (1965): 437-445.
14. Uğur T. Ciğer S. Aksoy A. Telli A. An epidemiological survey using the Treatment Priority Index (TPI). Eur J Orthod 1998.20 (2):189 -193.
15. Gunduz AS. Osman D. Herdem AM. 2003. Son Dört Yılda Ortodontik Tedavi Amacı ile Kliniğimize Başvuran Hastalardaki Ortodontik Anomalilerin Angle Sınıflamasına Göre Dağılımları (Retrospektif Çalışma). Dicle Tıp Dergisi 30 (1-4): 31–35
16. Sayin MO and Türkkahraman H. Malocclusion and crowding in an orthodontically referred Turkish population. Angle Orthodontist 2004.74 (5):635–639.

17. Zafer S, Tancan U, İhya KA, Ayhan BF, Serdar Ü, And Abdullah D. Ortodontik Maloklüzyonlar ve Tedavi Seçeneklerinin Değerlendirilmesi: Epidemiyolojik çalışma. Türk Ortodonti Dergisi 2003.16:119–126.
18. Stahl F. Baccetti T. Franchi L. McNamara JA. Longitudinal growth changes in untreated subjects with Class II division 1 malocclusion. Am J Orthod Dentofacial Orthop. 2008; 134 (1): 125–137.
19. Proffit WR. Phillips C. Douvartzidis N. A comparison of outcomes of orthodontic and surgical-orthodontic treatment of class II malocclusion in adults. Am J Orthod Dentofacial Orthop. 1992; 101 (6): 556-565.
20. Salzmann JA. Principles of Orthodontics. Philadelphia: Lippincott; 1950.
21. Ghafari JG, Macari AT. Component analysis of Class II, Division 1discloses limitations for transfer to Class I phenotype. Semin Orthod. 2014; 20 (4): 253-71.
22. Pancherz. Hans. and Sabine Ruf. "The Herbst appliance: research-based updated clinical possibilities." World Journal Of Orthodontics 1.1 (2000).
23. Rakosi T. Tratment of Class II malocclusions. In: Graber T. M., Rakosi T. PetrovicA. G. Dentofacial Orthopedics With Functional Appliances. St. Louis: Second Ed. Mosby-Year Book. Inc. 1997: 421.
24. Wahl N. Orthodontics in 3 millennia. Chapter 9: functional appliances to midcentury. Am J Orthod Dentofacial Orthop. 2006;129 (6):829-833.
25. Jean Y. Chen. Leslie AW. Richard N. Analysis of efficacy of functional appliances on mandibular growth. Am J Orthod Dentofacial Orthod. 2002; 470-476.
26. Ülgen M. Ortodontik tedavi prensipleri Ankara Üniversitesi Dis Hekimligi Fakültesi Yayınları: 18 6. Baskı. Ankara 2003.
27. Pfeiffer JP. A philosophy of combined orthopedic-orthodontic treatment. *Am* JOrthod Dentofacial Orthod. 1982; 81:185-201.
28. Çırak F. Türk ortodontistlerinin tanı ve tedavi yaklasımları. 2000; Doktora Tezi. Selçuk Üniversitesi. Saglık Bilimleri Enstitüsü. Konya.
29. Weaver, Nancy, Kenneth Glover, Paul Major, Connie Varnhagen, and Michael Grace. "Age limitation on provision of orthopedic therapy and orthognathic surgery." American Journal Of Orthodontics And Oentofacial Orthopedics 113, no. 2 (1998): 156-164.
30. Björk, Arne. "The nature of facial prognathism and its relation to normal occlusion of the teeth." American Journal Of Orthodontics 37. no. 2 (1951): 106-124.
31. Bishara, Samir E. and Robert R. Ziaja. "Functional appliances: a review." American Journal of Orthodontics and Dentofacial Orthopedics 95, no. 3 (1989): 250-258.
32. Flores-Mir, Carlos, Michael P. Major, and Paul W. Major. "Soft tissue changes with fixed functional appliances in Class II division 1: a systematic review." The Angle Orthodontist 76, no. 4 (2006): 712-720

33. Mills, J. R. E. "The effect of functional appliances on the skeletal pattern." British Journal of Orthodontics 18, no. 4 (1991): 267-275.
34. Ülgen M. Ortodontik tedavi prensipleri. 7. baskı, Ankara: Ankara Üniversitesi Diş Hekimliği yayınları, 2005, S. 161-196.
35. Goldstein marvin C. DDS. Facd. ficd michael h. burns, DDS. MS and paul yurfest, dds. Estoetic orthodontics appliances for the adult. Dental Clinics Of North America Esthetic Dentistry. 1989. 33 (2): 183-186.
36. Laine T. Hausen H. Occlusal anomalies in Finnish students related to age, sex, absent permanent teeth and orthodontic treatment. Eur J Orthod. 1983;5 (2):125-131.
37. Wahl N. Orthodontics in 3 millennia. Chapter 9: functional appliances to midcentury. Am J Orthod Dentofacial Orthop. 2006;129 (6):829-833.
38. McNamara. Orthodontics and Dentofacial orthopedics. 2nd Ed., Michigan: Needham Press Inc, 2002, p. 265-285.
39. Weinberger BW. Orthodontics. A historical rewiev of its orijin and evolution. Mosby, St. Louis, Missori. 1926. (Alınmıstır: Pavlick C. T. Cervical headgear usage and the bioprogressive orthodontic philosophy. Semin. Orthod. 1998; 4: 219-30).
40. Erturk N S. Ortodontik teadvide agız dısı kuvvetler ve bunların uygulanması ile ilgili kurumsal düsünceler. Ege Üniv Dis Hek Fak Derg. 1978;3 (4): 521-538.
41. Oppenheim A. Biologic orthodontic therapy and reality. Angle Orthod. 1936; 6 (2): 153-183.
42. Kloehn SJ. Guiding alveolar growth and eruption of teeth to reduce treatment time and produce a more balanced denture and face. Angle Orthod. 1947;17 (1): 10-23.
43. Kloehn SJ. Evaluation of cervical anchorage force in treatment. Angle Orthod. 1961; 31 (2): 91-104.
44. Proffit WR. Fields HW. Sarver DM. Contemporary Orthodontics. 4th Ed., St Louis: Mosby, 2007.
45. Bishara SE. Textbook of orthodontics. 1st Ed., Philadelphia: Saunders Company, 2001.
46. Maj G. Luzi C. Lucchese P. A cephalometric appraisal of Class II and Class III malocclusions. Angle Orthod. 1960; 30 (1): 26-34.
47. Bernstein L. Ulbrich RW. Gianelly AA. Orthopedics versus orthodontics in Class II treatment: an implant study. Am J Orthod. 1977; 72 (5): 549-559.
48. Klein PL Evaluation of the cervical traction on the maxilla and upper first molar. Angle Orthod. 1957; 27 (1): 61-68.
49. Miles, R. "Extra-oral force in orthodontics." Master's thesis, University of Sydney, 1963.
50. Altuğ, A. T. and D. Erdem. "Ortodontik aygıtların tarihsel gelişimi ve Türkiye'de ortodonti." Türk Ortodonti Dergisi 12 (1999): 120-129.

51. Graber, T. M. R. Moyers, D. G. Woodside, and H. Kaplan. "Extraoral force." Journal Of Clinical Orthodontics: JCO 14, no. 10 (1970): 554.

52. Armstrong, Maclay M. "Controlling the magnitude, direction, and duration of extraoral force." American Journal Of Orthodontics 59, no. 3 (1971): 217-243.

53. Graber, T. M. "Maxillary second molar extraction in Class II malocclusion." American Journal Of Orthodontics 56, no. 4 (1969): 331-353.

54. Haas, Andrew J. "Headgear therapy: the most efficient way to distalize molars." In Seminars in Orthodontics, vol. 6, no. 2, pp. 79-90. Elsevier, 2000.

55. Klein, Phillip L. "An evaluation of cervical traction on the maxilla and the upper first permanent molar." The Angle Orthodontist 27, no. 1 (1957): 61-68.

56. King, Elbert W. "Cervical anchorage in Class II, Division I treatment, a cephalometric appraisal." The Angle Orthodontist 27, no. 2 (1957): 98-104.

57. Kloehn, Silas J. "A new approach to the analysis and treatment in mixed dentition." American Journal of Orthodontics 39, no. 3 (1953): 161-186.

58. Ricketts, Robert Murray. "The influence of orthodontic treatment on facial growth and development." The Angle Orthodontist 30, no. 3 (1960): 103-133.

59. Hacıyev, Magsud. "Büyüme ve gelişim döneminde bulunan sınıf II Bölüm 1 olgulara Herbst apareyinin etkileri." PhD diss. Selçuk Üniversitesi Sağık Bilimleri Enstitüsü, 2008.

60. Teuscher, U. "An appraisal of growth and reaction to extraoral anchorage simulation of orthodontic-orthopedic results." American Journal Of Orthodontics 89, no. 2 (1986): 113-121.

61. Egolf RJ. Begole EA. Upshaw HS. Factors associated with orthodontic patient compliance of intraoral elastic and headgear wear. Am J Orthod Dentofacial Orthop. 1990; 97 (4): 336–48.

62. Sinha PK. Nanda RS. McNeil DW. Perceived orthodontist behaviors that predict patient satisfaction, orthodontist-patient relationship, and patient adherence in orthodontic treatment. Am J Orthod Dentofacial Orthop. 1996; 110 (4): 370-7.

63. Dental clinics of north america esthetic dentistry, 1989; 33 (2).

64. Bos A. Vosselman N. hoogstraten J. prahl-andersen B. patient compliance: a determinant of patient satisfaction. Angle Orthodontist. 2005; 75 (4): 526-531.

65. Sinha PK. Nanda RS. impoving patient compliance in orthodontic practice. seminars in 0rthodontics. 2000; 6 (4): 237-241.

66. McNamara J. McNamara L. Graber LW. Optimizing orthodontic and dentofacial orthopedic treatment timing. In Graber TM. Vanarsdall RL. Vig KWL. Current Principles and Techniques. 5nd Ed. Philadelphia: Mosby. 2012. p. 477-517

67. Bernhart, T. Freudenthaler, J. Dörtbudak, O. Bantleon. H. P. And Watzek, G: Short Epithetic İmplants For Orthodontic Anchorage İn The Paramedian Region Of The Palate: A Clinical Study. Clin. Oral Impl. Res. 12:624-631. 398.2001

68. Bos A. vosselman N. hoogstraten J. prahl- andersen B. patient compliance: a determinant of patient satisfaction? Angle Orthod 2005;75:526-31.

69. Bennett JC. Management of uncrowded class ıı division one maloclussion in children. philadelphia.

70. Sinha PK. nanda rs. ımproving patient compliance in orthodontic patients. seminars ın orthodontics 2000;6:237-41. mosby: 2006.

71. Allan TK. Hodgson EW. The use of personality measurements as a determinant of patient cooperation in an orthodontic practice. Am J Orthod Dentofac 1968; 54: 433-40

72. Sergl HS. Klages U. Zentner A. Functional and social discomfort during orthodontic treatment-effects on compliance and prediction of patients' adaptation by personality variables. Eur J Orthodont 2000; 22: 307-15.

73. El-mangoury NH. orthodontic cooperation. am j orthod dentofac ial 1981; 80: 604- 622.

74. Sergl HG. klages U. Pempera J. on the prediction of dentist evaluated patient compliance in orthodontics. Eur J Orthodont 1992; 14: 463-8.

75. Albino JE. factors influencing adolescent cooperation in orthodontic treatment. seminars in orthod 2000; 6 (4): 214-223.

76. Albino Jen. lawrence SD. lopes CE. nash IB. tedesco LA. cooperation of adolescents in orthodontic treatment. J Behav Med 1991;14 (1): 53-70.

77. Allan TK. Hodgson EW. The use of personality measurements as a determinant of patient cooperation in an orthodontic practice. Am J Orthod Dentofac 1968; 54: 433-40.

78. Crawford TP. A multiple regression analysis of patient cooperation during orthodontic treatment. Am J Orthod dentofac 1974; 65: 436-7.

79. Shaw WC. The influence of children's dentofacial appearance on their social attractiveness as judged by pers and lay adults. Am J Orthod Dentofacial Orthop 1981;79 (4): 399-415.

80. Brandão M, Pinho HS, Urias D. Clinical and quantitative assessment of headgear compliance: a pilot study. Am J Orthod Dentofacial Orthop. 2006; 129 (2): 239-44.

81. Bartsch A. Witt E. Sahm G. Schneider S. Correlates of objective patient compliance with removable appliance. Am J Orthod Dentofacial Orthop. 1993; 104 (4): 378-86.

82. Mehra T. Nanda RS. Sinha PK. Orthodontists‟ assessment and management of patient compliance. Angle Orthod 1998; 68:115-22.

83. Starnbach HK. Kaplan A. Profile of an excellent orthodontic patient. Angle Orthod 1975; 45: 141-5.

84. Cucalon a. Smith RJ. Relationship between compliance by adolescent orthodontic patients and performance on psychological tests. Angle Orthod 1989; 60: 107-113.

85. Graber LW. Psychological aspects of malocclusion. Chicago Dent Soc Rev 1975; 68 (8): 12-15.

86. Albino JE. Tedesco LA. Esthetic need for orthodontic treatment, in Melsen B (ed): Current controversies in orthodontics. Quintessence. 1991, pp 11- 24.

87. Albino JE. Effects of orthodontics on psychosocial functioning. (final report: contract no:r01-de-06154) bethseda. MD. National İnstitute Of Dental Research, 1990.

88. Altuğ, A. T. and D. Erdem. "Ortodontik aygıtların tarihsel gelişimi ve Türkiye'de ortodonti." Türk Ortodonti Dergisi 12 (1999): 120-129.

89. Birkeland K, Boe OE, Wisth PJ. Orthodontic concern among 11-year-old children and their parents compared with orthodontic treatment need assessed by index of orthodontic treatment need. Am J Orthod Dentofacial Orthop. 1996; 110 (2): p. 197-205.

90. Bergström K. Halling A. Wilde B. Orthodonticcarefrom the patients'perspective: perceptions of 27-year-olds. Eur. J. Orthod. 1998; 20 (3): 319-29.

91. Kerosuo H. Abdulkarim E. Kerosuo E. Subjective need and orthodontic treatment experience in a middle east country providing free orthodontic services: a questionnaire survey. The Angle Orthodontist. 2002; 72 (2): 565–570.

92. Hamdan AM, Al-Omari I K, Al-Bitar ZB Ranking dental aesthetics and thresholds of treatment need: a comparison between patients, parents, and dentists. Eur J. Orthod. 2007; 29 (4): 366–371.

93. Doğan, A.A., Sari, E., Uskun, E. and Şahin Sağlam, A.M., 2010. Comparison of orthodontic treatment need by professionals and parents with different socio-demographic characteristics. The European Journal of Orthodontics, *32* (6), pp.672-676.

94. Proffit WR. Fields HW. Ackerman JL. Bailey LJ. tulloch jfc. cContemporary orthodonics. 3 ed. missouri; mosby: 2000. p. 48-61.

95. Clemmer JE, Hayes EW. Patient cooperation in wearing orthodontic headgear. Am J.Orthod Dentofac 1979; 75 (5): 517-524.

96. Kreit IH. burstone C. Delman l. patient cooperation in orthodontics. J am coll dent 1968; 35: 327-322.

97. Albino JE. lopes CE. Tedesco LA. Cornell JE. cunat JJ. predicting cooperation in orthodontic treatment. 1987 paper presented at the annual session of the international association for dental research, chicago, 86-7.

98. Birkeland K. Boe OE. Wisth PJ. Orthodontic concern among 11-year-old children andtheir parents compared with orthodontic treatment need assessed by index oforthodontic treatment need. Am J Orthod Dentofacial Orthop. 1996; 110 (2): P. 197-204.

99. Bergström K. Halling A. Wilde B. Orthodonticcarefrom the patients'perspective: perceptions of 27-year-olds. Eur J Orthod. 1998; 20 (3): 319-29.

100. Hamdan AM. Al-Omari I K. Al-Bitar ZB. Ranking dental aesthetics and thresholds of treatment need: a comparison between patients, parents, and dentists. European Journal of Orthodontics 2007; 29 (4): 366–371.

101. Daniels AS. Seacat JD. Inglehart MR. Orthodontic treatment motivation and cooperation: A cross-sectional analysis of adolescent patients‟ and parents‟ responses. Am J Orthod Dentofacial Orthop 2009; 136 (6): 780-7.

102. Hamdan. AM. The relationship between patient, parent and clinician perceived need and normative orthodontictreatment need. Eur J Orthod. 2004; 26 (3): 265-1.

103. Walster E. Aronson V. Abrahams D. Rottmann: Importance of physical attractiveness in dating behavior. Journal of Personality and Social Psychology 4: 508-516, 1966.

104. O'regan JK. Dewey ME. Slade PD. lovius BBJ: selfesteem and aesthetics. BR J Orthod 18: 111-118, 1991.

105. Helm S. kKreiborg S. Solow B: Psychological implications of malocclusion. AM J Orthod Dentofac Orthop: 110-118, 1985.

106. Weis J. Eiser HM: Psychological timing of orthodontic treatment. AM J Orthod 77 (2): 198-204, 1977.

107. Ouellette PL: psycological ramification of facial change in relation to orthodontic treatment and orthognathic surgery. J Oral Surg 36: 787-790, 1978.

108. Berscheid E. Walster E. bohrnstedt G: The happy american body: a survey report. Psychology Today: 119-131, 1973.

109. Klima RJ. Witteman JK. Mclver JE: Body image self-concept, and the orthodontic patient. AM J Orthod may 507-516, 1979.

110. Tung AW. Kiyak HA: psychological influences on the timing of orthodontic treatment. AM J Orthod Dentofac Orthop 112 (1): 29-39, 1998.

111. Giddon DB: Through the looking glasses of physicians, dentists, and patients. Perscriptives In Biology And Medicine Spring 26 (3): 451-458, 1983.

112. Cross JF. Cross J: Age, Sex, Race, and the perception of facial beauty. Developemental Psychology 5 (3): 433-439, 1971.

113. Kiyak HA. Mcneill WR. West RA. Hohl MT. Heaton PJ: Personality characteristics as predictors and sequelae of surgical and conventional orthodontics. AM J Orthod 89 (5): 383- 392, 1986.

114. Strieker G. Clifford E. Cohen lk. Giddon DB. Meskin IH. Evans CA: psychological aspects of cranio-facial disfigurement. AMJ Orthod 76: 410-422, 1979.

115. Tedesco LA. Albino JE. Cunat JJ. Reliability and validity of the orthodontic locus of control scale. Am J Orthod Dentofac 1985; 88 (5): 396-401.

116. Sergl HG. Zentner a. Predicting patient compliance in orthodontic treatment. Seminars in Orthod 2000; 6 (4): 231-6

117. Brattström V. Ingelsson M. Aberg E. Treatment co-operation in orthodontic patients. BR J Orthod 1991;18: 37-42.

118. Ackerman JL. proffit WR. Communication in orthodontic treatment planning: bioethical and informed consent issues. Angle Orthod 1995; 65 (4):253-262.

119. Keim RG. Behavioral considerations in orthodontic treatment. İçinde Samir E. Bishara, Textbook of Orthodontics, 2001: 454-462.

120. Sarı Z. Tancan U. Karaman Al. Sargın N. Üre Ö. European Journal of Orthodontics 2005 159-155:27.

121. Birkeland K, Boe OE. Wisth PJ. Orthodontic concern among i i year old children and their patient compaired with orthodontic treatment need AM J Orthod Dentofac. 2002; 110 (2): 197-205.

122. Gürdal P. Akdeniz G. Şen B H. Internetin Tarihçesi, internetin fonksiyonları, Diş hekimliğinde internetin kullanımı, Internet ve diş hekimliği. Ege Üni. Diş Hekimliği Yayını No: 10; 1-2, 5-728-19.

123. Jiang Y-L.DDS. MS Quality Evaluation of Orthodontic Information on the World Wide Web. AM J Orthod Dentofac 20008-4 : (1)118.

124. Bos A. Hoogstraten J. Andersen BP: On the use of per- sonality characteristics in predicting compliance in orthodontic practice. AM J Orthod Dentofac Orthop 123 (5): 568-571, 2003.

125. Tedesco LA. Albino JE. Cunat J. Green LJ. lewis E. Slakter M. Waltz a: a dental-facial attractiveness scale part i: reliability and validity. AM J Orthod Dentofac Orthop 1983; jan:38-43.

126. Wieslander l. Tandlakare l: the effect of orthodontic treatment on the concurrent developement of the cranifacial complex. AM J Orthod 49 (1): 15-27, 1963.

127. Graber TM: Patient Motivation. J Clinic Orthod: 670- 688, 1971.

128. Storyrl: psychological issues in orthodontic practice. AM J Orthod 52 (8): 584-598, 1966.

129. Colentay C. Gabriel HF: Predicting patient cooperation. J Clinic Orthod: 812-819, 1997.

130. Gabriel hf: psychology of the headgear. Angle Orthod 35: 320-325, 1965.

131. Albino JEN. Lawrence SD. Lopes CE. Nash IB. Tedesco LA: Cooperation of adolescents in orthodontic treatment. J Behav med 14:2 530, 1991.

132. Herran P. Baumann h. demish A. berg r: the teacher s questionary-an nstrument for the evaluation of~psyc ho logical factors in orthodontic diagnosis. Eur Ortho Soc Rep Congr 41: 247-266, 1965.

133. Weis J. Diserens D: Health behavior of dental professionals. clin prevent dent 2: 5-8, 1980

134. Klima RJ, Witteman JK. Mclver JE: Body image, self-concept, and the orthodontic patient. AM J Orthod 75: 507-516, 1979.

135. Espeland LV. Stenvik A. Perception of personal dental appereance in young adults: relationship between occlusion. Awareness. and satisfaction. AM J Orthod Dentofac 1991; 100: 234-41.

136. Albino JE. Tedesco LA. The role of perception in treatment of impaired facial appereance. İçinde social and applied aspects of perceivig faces. Hillsdale. N. J. lawrence erlbaum. Inc. 1988: 217-37.

137. Kerosuo H. Al enezi S. Kerosuo E. Abdulkarim E. Association between normative and self-perceived orthodontic treatment need among arab high school students. AMJ Orthod Dentofac 2004; 125 (3): 373-8.

138. Egolf RJ. Begole EA. upshaw HS. Factors associated with orthodontic patient compliance with intraoral elastics and headgear wear. AM J Orthod Dentofac 1990; 97 (4): 339-348.

139. Bos A. Hoogstraten J. Prahl-andersen B. Expectations of treatment and satisfaction with dentofacial appereance in orthodontic patients. AM J Orthod Dentofac 2003;123:127-32.

140. Sergl HG, Zentner A. A comparative assessment of acceptance of different types of functional appliances. Eur J Orthod 1998; 20 (5): 517–24.

141. Johnson PD. Cohen DA. Aiosa L. McGorray S. Wheeler T. Attitudes and compliance of pre-adolescent children during early treatment of Class II malocclusion. Clinical Orthodontics And Research 1998; 1 (1): 20–28.

142. Beckwith FR. ackerman RJ. cobb CM. Tira DE. ANevaluation of factors affecting duration of orthodontic treatment. AM J Orthod Dentofac 1999; 115: 439-447.

143. Slakter MJ. Albino JE. fox RN. Lewis EA. Reliability and stability of the orthodontic patient cooperation scale. AM J Orthod Dentofac 1980; 78 (5): 559 62.

144. Albino JE. Lewis EA. Slakter MJ. Tedesco LA. Patient characteristics and cooperation in orthodontic treatment. 1981 Paper Presented At The Annual Session Of The International Association For Dental Research. Chicago. IL68-6.

145. Fox RN. Albino JE. Green LJ. Farr SD. Tedesco LA. Development and validation of a measure of attitudes toward malocclusion. J Dent Res 1982; 61:1039-43.

146. Albino JE. Development of methodologies for behavioral measurements related to malocclusion. (Final Report: Contract No:N01-DE-27499) Bethseda, MD, National Institute of Dental Research, 1981.

147. Dağ İ. Kontrol Odağı Ölçegi (koö): Ölçek gelistirme, Güvenirlik ve Geçerlik Çalısması. Türk Psik Derg 2002; 17 (49): 77-90

148. Richter dd, nanda RS. Sinha pk. smith DW. Effect of behavior modification on patient compliance in orthodontics. Angle Orthod 1998; 68 (2):123-31.

149. Fields RS. Influencing patient cooperation. j Clin Orthod 1980;14 (6): 417-421.

150. Fox D. kay EJ. O'brien KA. A new method of how much anterior tooth alignment means to adolescents. Eur J Orthodont 1999; 21: 299-305.

151. Susan J. Cunningham. P. B. CH. D, F. D. S. R. C. S. (ORTH). M. SC. M. ORTH. Quality of lit'e and its importance in orthodontics, British Orthodontic Society. 1998; 28 (2): 83.

152. O'Brien, Kevin, Liz Kay. Deirdre Fox, And Nicky Mandall. "Assessing oral health outcomes for orthodontics-measuring health status and quality of life." Community Dental Health 15.no. 1 (1998): 22-26.

153. Lemberd SM, DuCette J, Straja SR et al. Satisfaction of parents and orthodontists with the delivery of orthodontic care and treatment outcome. Prog Ortho. 20003 ؛: 22-28.

154. Aksoy Alev, S. D. Ü Diş Hekimliği Fak. Derg. 2005 45-38 : (2)

155. Kleck RE. Richardson SA. Ronald: Physical appearance cues and interpersonal attraction in children. Child Development 45, 305-310, 1974.

156. Weiss. Eisser HM. Psycological timing of orthodontic treatment. American Journal of Orthodontics 1977; 72: 198-204.

157. Cucalon A. Smith RJ. Relationship between compliance by adolescent orthodontic patients and performance on psychological tests. Angle Orthodontist 1990; 60 (2): 107-14.

158. Burns MH: Use of a personality rating scale in identifying cooperative and noncooperative orthodontic patients. Am J Orthod Apr Reviews and abstracts, 418, 1970.

159. Howells DJ, Shaw WC. The validity and reliability of ratings of dental and facial attractiveness for epidemiologic use. Am J Orthod Dentofac 1985; 88 (5): 402-8

160. Işık F, Sayınsu K, Trakyalı G, Arun T. Hastanın psikolojik durumunun ya da kişilik özelliklerinin ortodontik tedavi basarısı üzerindeki etkisi. Türk Ortodonti Dergisi 2004;17 (3): 347-53.

161. Sahm G, Bartsch A, Koch R, Witt E. Subjective appraisal of orthodontic practices. An investigation into perceived practice characteristics associated with patient and parent treatment satisfaction. Eur J Orthodont 1991; 13: 15-21.

162. Sergl HG, Klages U, Zentner A. Pain and discomfort during orthodontic treatment: Causative factors and effects on compliance. Am J Orthod Dentofac 1998; 114 (6): 684-91.

163. Albino JEN, Lawrence SD, Tedesco LA. Psychological and social effects of orthodontic treatment. J Behav Med 1994;17 (1): 81-98.

164. Buchanan IB, Downing A, Stirrubs DR. A comparison of the index of orthodontic treatment need applied clinically and to diagnostic records. Br J Orthod 1994;21 (2):185-8.

165. Kerosuo H, Abdulkarim E, Kerosuo E. Subjective need and orthodontic treatment experience in a middle east country providing freee orthodontic services: A questionnaire survey. Angle Orthod 2002; 72 (6): 565-70.

166. Gray M, Anderson R. A study of young people's perceptions of their orthodontic need and their experiences of orthodontic services. Primary Dent Care 1998; 5 (3): 87-93.

167. Verda C. K, Nil. C "Ortodontik Tedavide Hasta Kooperasyonunun Öngörülmesi: Maloklüzyonun Algılanması ile İlişkisi. İstanbul Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesi Ortodonti Ana Bilim Dalı, Doktoratezi, istanbul 2006. İ.Ü üniversitesi.

168. Lyons EK, Ramsay DS. A self-regulation model of patient compliance in orthodontics: Implications for the design of a head gear monitor. Seminars in Orthod 2000; 6 (4): 224-230.

169. Tuominen ML. Tuominen RJ. Nystrom ME. Subjective orthodontic treatment need and perceived dental appearance among young Finnish adults with and without previous orthodontic treatment. Community Dent Health 1994;11 (1): 29-33.

170. Gravely JF. A study of need and demand for orthodontic treatment in two contrasting National Health Service regions. Br J Orthod 1990; 17 (4): 287-92.

171. Ali İ, Karaman, Ortodontik Tedavi gören hastalarda headgear ve ağız içi elastik kullanımnın hasta koperasyonu üzereine etkisi. Türk Ortodonti Dergisi 2002;15 (2): 108-15.

172. Crowley, Robert E, Klebanoff, Seymor G, Singer L, Jerome L, Napoli, Peter J: Relationship between personality factors and cooperation in dental treatment. Journal of Dent Res 35: 157-165, 1956

173. Miller SC, Thaller JL, Soberman A; The use of the Minnesota Multiphasic Personality Inventory as a diagnostic aid in periodontal disease: A preliminary report. J Periodontal 27: 44-46, 1956.

174. Kreit, LEONARD H. C. H. A. R. L. E. S. Burstone, and L. Delman. "Patient cooperation in orthodontic treatment." J Am coll dent 35, no. 4 (1968): 327-32.

175. Heussenstam FK; Adolescent Alienation Index. Monitor, Hollywood, 1971.

176. Tang ALK, So LLY. Correlation of orthodontic treatment demand with treatment need assessed using two indices. Angle Orthod 1995; 65 (6): 443-50.

177. Slakter MJ, Albino JE, Fox RN, Lewis EA. Reliability and stability of the orthodontic patient cooperation scale. Am J Orthod Dentofac 1980; 78 (5): 559-63.

178. Cole WA. Accuracy of patient reporting as an indication of headgear compliance. Am J Orthod Dentofac 2002; 121: 419-23.

179. Brandao M, Pinho HS, Urias D. Clinical and quantitative assesment of headgear compliance: A pilot study. Am J Orthod Dentofac 2006; 129:239-44

180. Klages U, Sergl HG, Burucker I. Relations between verbal behavior of the orthodontist and communicative cooperation of the patient in regular orthodontic visits. Am J Orthod Dentofacial Orthop 1992; 102:26.

181. Cucalon A, Smith RJ. Relationship between compliance by adolescent orthodontic patients and performance on psychological tests. Angle Orthod 1989; 60:107-113.

182. Southard KA, Tolley EA, Arheart KL, Hackett-Renner CA, Southard TE. Application of million adolescent personality inventory in evaluating orthodontic. compliance. Am J Orthod Dentofac 1991; 100: 553-61.

183. Southard KA, Tolley EA, Arheart KL, Hackett-Renner CA, Southard TE. Application of million adolescent personality inventory in evaluating orthodontic. compliance. Am J Orthod Dentofac 1991; 100: 553-61.

184. Shaw WC, Richmond S, O'Brien KD. The use of occlusal indices: A european perspective. Am J Orthod Dentofac 1995; 107 (1): 1-10.

185. Rakosi T. Tratment of Class II malocclusions. In: Graber T. M., Rakosi T. PetrovicA. G. Dentofacial orthopedics with functional appliances. St. Louis: Second Ed. Mosby-Year Book. Inc. 1997: 421.

186. Amado J, Sierra AM, Gallon A, Alvarez C, Baccetti T. Relationship between personality traits and cooperation of adolescent orthodontic patients. Angle Orthod 2008;78:688-91.

187. Lewitt DW, VirolaİnenK. Conformity and independence in adolescents' motivation for orthodontic treatment. Chield Develop. 19681189-200 :39

188. Bos A. Vosselman N. Hoogstraten J. Prahl- andersen B. Patient compliance: A determinant of patient satisfaction? Angle Orthod 2005; 75:526-31

189. Kayak HA. Cultural and psychologic influences on treatment demand. Seminars In Orthodontics. 2000; 6 (4): 242-248.

190. Güray E. Orhan M. Ertas E. Ülkemizdeki hasta kooperasyonunun degerlendirilmesi. Türk Ortodonti Dergisi 1994; 7 (2): 177-86.

191. Clark JR. Oral hygiene in the orthodontic practice: motivation, responsibilities, and concepts. AM J Orthod Dentofac 1976; 69 (1): 72-82.

192. Forte G. Richardson A. Patient compliance and medical audit in orthodontics. Brit Dentl J 1990; 22 (8): 374-375.

193. Katz RV: Relationships between eight orthodontic indices and an oral self-image satisfaction scale. AM J Orthod 76: 410-422, 1978.

194. Macgregor FC: Social and psychological implications of dentofacial disfigurement. Angle Orthod 70: 231-233, 1970.

195. Keim RG. Behavioral considerations in orthodontic treatment. İçinde samir e. bishara, textbook of orthodontics, 2001: 454-462.

196. Kerosuo H. Abdulkarim E. Kerosuo E. Subjective need and orthodontic treatment experience in a middle east country providing free orthodontic services: a questionnaire survey. The Angle Orthodontist, 2002; 72 (2): 565–570.

EKLER

Ek 1. Özgeçmiş

Ad:	**Mudhafar**
Soyad:	**Oleiwi**
Doğum Yeri:	**İRAK- KIRKUK**
Doğum Tarihi:	**5. 1. 1983**
Görev Yeri:	**SÜLEYMAN DEMİREL ÜNİVERSİTESİ DİŞ HEKİMLİĞİ FAKÜLTESİ ORTODONTİ ANABİLİMDALI**
Yabancı Dil:	**İNGİLİZCE-TÜRKÇE**
E-Posta Adresi	**salhmothfr@yahoo. com**
Tel:	**05313323900**

Mezuniyet Yılı	**Mezun Olduğu Kurum**	**Eğitim Düzeyi**
1999	**ALZAB LİSESİ**	**Lise**
2001-2006	**MOSUL ÜNİVERSİTESİ DİŞ HEKİMLİĞİ FAKÜLTESİ**	**Yükseklisans**
2014-.....	**SDÜ DİŞ HEKİMLİĞİ FAKÜLTESİ ORTODONTİ ANABİLİM DALI**	**Doktora Öğrencisi**

Ek 2. Anket - 1

1. KISIM:

Katılma Düzeyi: (**1:** Kesinlikle katılmıyorum, **2:** Katılmıyorum, **3:**Kararsızım, **4:** Katılıyorum, **5:** Kesinlikle katılıyorum)					
Lütfen aşağıda belirtilen fikirlere ne kadar katıldığınızı şartlarını göz önünde bulundurarak soruları yanıtlayınız.					
ANKET 1	**Katılma Düzeyi**				
1. Dişlerinizin görünümünden memnunum.	1	2	3	4	5
2. Dişlerimin düzgün bir şekilde kapanmaması beni rahatsız ediyor?	1	2	3	4	5
3. Doktorunuzun size verdiği aygıtı düzenli olarak kullanıyor musunuz.	1	2	3	4	5
4. Çapraşık dişlerim ve / veya çenemin yapısı beni rahatsız ediyor.	1	2	3	4	5
5. Kullandığım ortodontik aygıt hakkında daha fazla bilgim olsaydı kullanma konusunda daha istekli olabilirdim.	1	2	3	4	5
6. Dişlerimin düzeltilmesini istiyorum.	1	2	3	4	5
7. Okul içerisinde aygıtı çekinmeden düzenle olarak kullanıyor musunuz.	1	2	3	4	5
8. Ortodontik aygıt kullanan kişiler komik görünüyor.	1	2	3	4	5
9. Dişlerin üzerindeki aygıt hoş görünmüyor.	1	2	3	4	5
10. Dişlerime ortodontik aygıt takılmasına dayanabileceğimi sanmıyorum.	1	2	3	4	5
11. Ağzımda aygıtın görülmesi dişlerimin çapraşık ve/veya çene yapısının hoş görünmemesinden daha iyi olacağını düşünüyorum.	1	2	3	4	5
12. Ağzımdaki aygıtın beni hiç rahatsız edeceğini düşünmüyorum.	1	2	3	4	5
13. Ortodontik aygıtı düzenli kullanmam konusunda ailem bana destek oluyor.	1	2	3	4	5
14. . Ortodontik aygıtları kullanırken çevremin bana olumsuz yönde baktığını düşünüyorum.	1	2	3	4	5

15. Dişleriniz çapraşık olsa ve aileniz size "birlikte yaz tatiline gitme" ile "dişlerinizin düzeltilmesi" arasında bir tercih şansı sunsa seçiminiz ne olurdu?

a) Yaz tatili b) Düzgün dişler

16. İyi bir oklüzyona sahip olmak (yani dişlerin doğru bir şekilde kapanması ve düzgün sıralanması) sizce ne kadar önemlidir?

a) Kesinlikle çok önemli
b) Çok önemli
c) Önemli
d) Biraz önemli
e) Önemsiz

17. Doktorunuzun size söylediklerini ne derece de önemsiyorsunuz.

a) Çok önemli
b) Önemli
c) Biraz önemli
d) Önemsiz

18. Dişlerinizle ilgili olarak en sevmediğiniz özellik nedir?
(Bu soruda eğer varsa birden fazla özellik işaretleyebilirsiniz)

a) Sevmediğim özellik yoktur
b) Üst dişlerimde çapraşıklık var
c) Alt dişlerimde çapraşıklık var
d) Üst dişlerimin önde olması
e) Alt dişlerimin damağıma değmesi
f) Alt çenem/dişlerim geride

19. Ortodontik tedaviye ihtiyacınızın olduğunu nasıl farkettiniz?

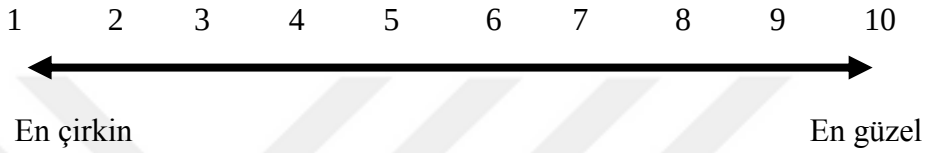
a) Arkadaşlarımın/çevrenin uyarısı ile
b) Diş hekiminin uyarısı ile
c) Ailemin uyarısı ile
d) Kendim farkettim

20. Ortodontik tedavi kararınızda kimlerin fikirleri etkili oldu?

a) Arkadaşlarım/çevrem
b) Dişhekimimin
c) Ailem
d) Kendi kararımdı

21. Sizce, kendi ağız - diş yapınız (çekicilik / estetik) görünümü açısından puanlayınız.

(Aşağıdaki tablodan daire içine alınız)



Ek 3. Anket - 2

Katılma Düzeyi: (**1:** Kesinlikle katılmıyorum, **2:** Katılmıyorum, **3:**Kararsızım, **4:** Katılıyorum, **5:** Kesinlikle katılıyorum)					
Lütfen aşağıda belirtilen fikirlere ne kadar katıldığınızı şartlarını göz önünde bulundurarak soruları yanıtlayınız.					
ANKET 2	**Katılma Düzeyi**				
1. Büyüdükçe dişlerimin çapraşık olup/olmaması benim davranışlarımla belirlenecek bir şeydir?	1	2	3	4	5
2. Büyüdükçe dişlerimin çapraşık olup/olmamasından ben sorumluyum?	1	2	3	4	5
3. Çapraşık dişlerin ne kadar çabuk düzeleceğinin belirlenmesinde kişinin kendi rolü büyüktür?	1	2	3	4	5
4. Diş çapraşıklığı ve çene bozuklukları kişinin dişlerine verdiği öneme göre düzelir.	1	2	3	4	5
5. Gece yatarken ortodontik aygıt beni rahatsız ediyor.	1	2	3	4	5
6. Dişlerimin veya çene yapımın zamanla düzelip düzelmeyeceği konusu hakkında ailemden daha fazla benim farkına varabileceğim bir husustur.	1	2	3	4	5
7. Dişlerimin düzeltilmesini istiyorum dolayısıyla dişlerimin düzgün kalmasını sağlamanın en iyi yolu benim onlara bakmamdır?	1	2	3	4	5
8. Ortodonti aygıtı kullanmak konuşmamı zorlaştırıyor dolayısıylı derslerimde aktif olamıyorum.	1	2	3	4	5
9. Ortodonti aygıtı kullandıkça olumlu etkisini görüyorum bu durum benim daha mutlu olmamı sağlıyor.	1	2	3	4	5
10. Dişlerin çapraşık olması ve düzgün kapanmaması yalnızca şansızlıktır?	1	2	3	4	5
11. Bir ortodontistin dişlerimi düzeltip / düzeltmemesi üzerinde bir garantisi olduğunu düşünüyorum/düşünmüyorum.	1	2	3	4	5
12. Dişlerin düzgünlüğünü korumada en etkin şeylerden biride doktorla sağlam bir iletişim kurabilmektir.	1	2	3	4	5
13. Ortodonti aygıtı kullandığımdan itibaren nefes ritmimde bir değişiklik hissediyorum.	1	2	3	4	5
14. Çapraşık dişlerden veya çene yapısından kaynaklanabilecek problemleri engellemek için yapabileceğim hiçbir şey yok?	1	2	3	4	5
15. Kader, büyüdükçe dişlerimin çapraşık olup olmayacağını belirleyecek?	1	2	3	4	5
16. Çapraşık dişlerin ne kadar çabuk düzeleceğinin belirlenmesinde benim rolüm büyüktür?	1	2	3	4	5

17. Kişinin ortodontistin söylediklerini uygulayıp uygulamaması fazla sorun yaratmaz?	1	2	3	4	5
18. Çapraşık dişlerin ne kadar çabuk düzeleceğinin belirlenmesinde ailenin rolü büyüktür?	1	2	3	4	5
19. Kişinin dişlerinin kapanışının düzgün olmaması ailesinin hatasıdır?	1	2	3	4	5
20. Diş hekimi dişlerimin düzeltilmesine ihtiyaç olmadığını söylemiş olsa bile ailem beni fikrini almak üzere bir ortodontiste götürürdü?	1	2	3	4	5
21. Ailem onaylamazsa, ortodontistin yapmamı söylediği şeyleri yapmam?	1	2	3	4	5
22. Ortodontik aygıtı kullanmak ağız kokusuna ve ağız hijyenine olumsuz etkiliyor.	1	2	3	4	5
23. Çapraşık dişler ancak ailesinin o kişiyi tedaviye götürmesi ile düzelir?	1	2	3	4	5
24. Dişlerimin veya çene yapısının bir ortodontist tarafından düzeltilip / düzeltilmemesi benden çok ailemin kontrol edebileceği birşeydir?	1	2	3	4	5
25. Ortodontistin bana vermiş olduğu randevuyu aynı zaman ve saat içerisinde düzenli olarak gidiyorum.	1	2	3	4	5
26. Diş hekimi ve ortodontist, dişlerimin düzgün sıralanmasında en önemli rolü oynar?	1	2	3	4	5
27. Büyüdükçe dişlerimin çapraşık olmasından dişhekimi ve ortodontist sorumludur?	1	2	3	4	5
28. Onaylamasam da, ortodontistin söylediği her şeyi yaparım?	1	2	3	4	5
29. Diş hekimi ve ortodontisti düzenli olarak görürsem çapraşık dişlerin neden olabileceği sorunlar daha az olur?	1	2	3	4	5
30. Dişlerimin veya çene yapımın düzelmesi diş hekimi ve ortodontistlere olan güvenimin artmasına sebep oldu.	1	2	3	4	5
31. Eğer çapraşıklığımın olduğunu düşünüyorsam, diş hekimi tellere ihtiyacım olmadığını söylese bile, bir ortodontiste görünürüm?	1	2	3	4	5

Ek 4. Anket - 3

EBEVEYN ANKETİ

1. Çocuğunuzun dişlerinin ve çene yapısının görünümünden memnun musunuz?

1. Çok memnunum
2. Memnunum
3. Bir fikrim yok
4. Pek memnun değilim
5. Hiç memnun değilim

2. Çocuğunuzun dişlerinin düzeltilmeye ihtiyacı olduğunu düşünüyormusunuz?

1. Kesinlikle hayır
2. Büyük oranda hayır
3. Bir fikrim yok
4. Büyük oranda evet
5. Kesinlikle evet

3. Çoçuğunuzun ortodontik tedavi (Örneğin: Dişleri veya çene yapısını aygıt takılarak düzeltilmesi) görmesini istiyor musunuz?

1. Kesinlikle istemiyorum
2. Çok fazla istemiyorum
3. Bir fikrim yok
4. İstiyorum
5. Çok istiyorum

4. Çocuğunuzun dişleri ile ilgili olarak en sevmediğiniz özellik nedir? (Bu soruda eğer varsa birden fazla özellik işaretleyebilirsiniz)

Bir fikrim yok

1. Sevmediğim özellik yoktur
2. Üst dişlerinde çapraşıklık var
3. Alt dişlerinde çapraşıklık var
4. Üst dişleri öne çıkık
5. Alt çenesi/dişleri geride

5. Çocuğunuzun ortodontik tedaviye ihtiyacı olduğunu ilk olarak size kim hatırlattı?

1. Kendim
2. Dişhekimimiz
3. Aileden biri (ev içinden)
4. Çocuğun kendisi

6. Çocuğunuzun ortodontik tedaviye ihtiyacı olduğunu düşünüyorsanız bu konudaki tavrınız ne olurdu?

1. Tedavi olmak istemese de olması için ısrar ederdim
2. Tedavi olmasını isterdim
3. Seçimi kendisine bırakırdım
4. Tedavi olmasını istemememe rağmen kendisi istiyorsa kabul ederdim
5. Tedavi olmasını istemezdim

Ek 5. Anket - 4

ORTODONTİK HASTA KOOPERASYON ÖLÇEĞİ FORMU

1. Hasta randevularına sadık ve dakiktir.

1. Her zaman
2. Genellikle
3. Bazen
4. Nadiren
5. Asla

2. Hasta bant/braketlerini kırar, koparır/apareylerini kaybeder.

1. Her zaman
2. Genellikle
3. Bazen
4. Nadiren
5. Asla

3. Hastanın ailesi tedaviyle ilgilidir.

1. Her zaman
2. Genellikle
3. Bazen
4. Nadiren
5. Asla

4. Hasta ailevi sorunlarından bahseder/ailesi ile ilişkilerinin yetersizliğinden yakınır/aile içi iletişim sorunları vardır (Hekimin gözlemine dayalı).

1. Her zaman
2. Genellikle
3. Bazen
4. Nadiren
5. Asla

5. Hasta kendi tedavisine karşı hevesli ve ilgilidir.

1. Her zaman
2. Genellikle
3. Bazen
4. Nadiren
5. Asla

6. Hastanın davranışları küskün, kavgacı, düşmanca ve kabadır.

1. Her zaman
2. Genellikle
3. Bazen
4. Nadiren
5. Asla

7. Hastanın Headgear/Lastik kullanım kooperasyonu iyidir.

1. Her zaman
2. Genellikle
3. Bazen
4. Nadiren
5. Asla

8. Hasta tedavi yöntemlerinden Şikayet eder.

1. Her zaman
2. Genellikle
3. Bazen
4. Nadiren
5. Asla

9. Hastanın ağız hijyeni çok iyidir.

1. Her zaman
2. Genellikle
3. Bazen
4. Nadiren
5. Asla

10. Hasta ortodontik apareyleri kullanmak zorunda olmaktan şikayetçidir.

1. Her zaman
2. Genellikle
3. Bazen
4. Nadiren
5. Asla

Ek 6. Etik Onayı

T.C.
SÜLEYMAN DEMİREL ÜNİVERSİTESİ
Tıp Fakültesi Klinik Araştırmalar Etik Kurulu Başkanlığı

Sayı : 72867572.050.01.04- 11569 15 -01- 2018
Konu : Etik Kurul Kararı

Sayın Doç. Dr. Alev AKSOY
Diş Hekimliği Fakültesi
Ortodonti Anabilim Dalı

Sorumlu araştırmacı olduğunuz "Ortodontide sınıf II vakalarda farklı tedavi aparey uygulamalarında hasta kooperasyonunun değerlendirilmesi" isimli çalışmanızın kurulumuz tarafından uygun görüldüğüne ilişkin 10/01/2018 tarih ve 3 sayılı Süleyman Demirel Üniversitesi Tıp Fakültesi Klinik Araştırmalar Etik Kurulu Kararı yazımız ekinde gönderilmiştir.

Bilgilerinizi rica ederim.

Prof. Dr. Mekin SEZİK
Başkan

Eki : Etik Kurulu Kararı (2 Sayfa)

S.D.Ü. Tıp Fakültesi Dekanlığı Doğu Kampusu 32260 - ISPARTA
Tel : 0 (246) 2113704 Faks : 0 (246) 2371165
e-posta : tipetik@sdu.edu.tr İnternet Adresi : www.tip.sdu.edu.tr

Bilgi İçin : İ.Etem YETİŞEN
Bilgisayar İşletmeni
Tel : 0 (246) 2113704