

T.C
YEDİTEPE ÜNİVERSİTESİ
SAĞLIK BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ
PROTETİK DİŞ TEDAVİSİ
ANABİLİM DALI

TEMPOROMANDİBÜLER EKLEM RAHATSIZLIĞI
İLE YÖNLENDİRİLEN HASTALARDA, BRUKSİZM
BELİRTİLERİNİN YAYGINLIĞI VE BU KONUDA
DİŞ HEKİMLERİNİN FARKINDALIĞININ
DEĞERLENDİRİLMESİ

DOKTORA TEZİ

DİŞ HEKİMİ

PELİN FATMA KARAGOZ MOTRO

DANIŞMAN

PROF. DR. KORAY ORAL

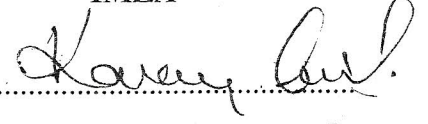
İSTANBUL 2014

SAĞLIK BİLİMLERİ ENSTİTÜ MÜDÜRLÜĞÜ'NE

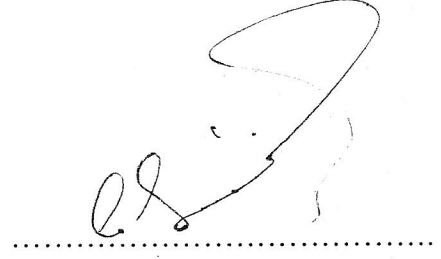
Doktora öğrencisi Dt Pelin Fatma Karagöz MOTRO'nun çalışması jürimiz tarafından Protetik Diş Tedavisi Anabilim Dalı Doktora Tezi olarak uygun görülmüştür.

Başkan : Prof. Dr. Koray ORAL (Danışman)
Üniversite : Yeditepe Üniversitesi

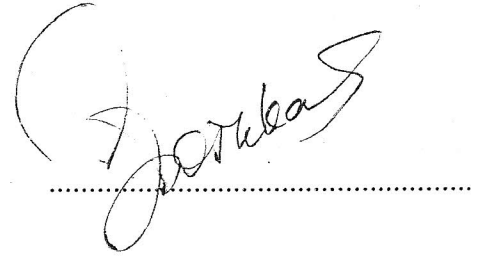
İMZA



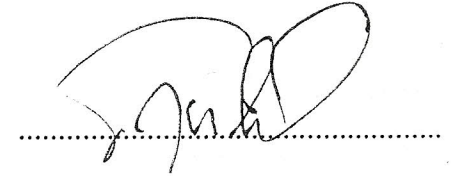
Üye : Prof. Dr. Çetin SEVÜK
Üniversite : İstanbul Üniversitesi



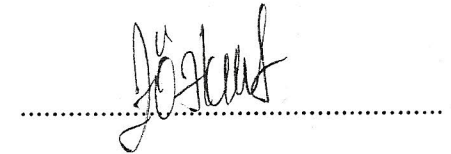
Üye : Doç. Dr. İdil DİKBAŞ
Üniversite : Yeditepe Üniversitesi



Üye : Doç. Dr. Temel KÖKSAL
Üniversite : Yeditepe Üniversitesi

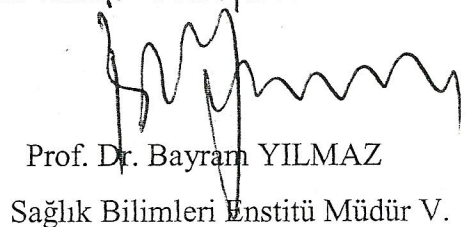


Üye : Doç. Dr. Zeynep ÖZKURT
Üniversite : Yeditepe Üniversitesi



ONAY

Yukarıdaki jüri kararı Enstitü Yönetim Kurulu'nun23... /...Mayıs... /...2014... tarih ve
10/4.....sayılı kararı ile onaylanmıştır.



Prof. Dr. Bayram YILMAZ
Sağlık Bilimleri Enstitü Müdürü V.

ÖZET

Temporomandibüler eklem rahatsızlığı ile yönlendirilen hastalarda, bruksizm belirtilerinin yaygınlığı ve bu konuda diş hekimlerinin farkındalığının değerlendirilmesi

Amaç: Oral Diagnoz ve Radyoloji bölümünde ilk muayenesi yapılan ve Temporomandibüler Eklem Rahatsızlığı sorunu düşünülerek yönlendirilen hastalarda bruksizm belirtilerinin yaygınlığı ve bu konuda diş hekimlerinin farkındalığını araştırmaktır.

Gereç veYöntem: Araştırmamıza Yeditepe Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesi Oral Diagnoz ve Radyoloji Kliniği'nde uygulanan genel sistemik ve dental muayeneden sonra, Protetik Diş Tedavisi Bölümü'ne çene eklem rahatsızlığı sorunu olduğu düşünülerek tedavisi için yönlendirilen 201 hasta dahil edildi.

Klinik muayene yapılmadan önce hastaya anamnez formu ve bruksizm tanısı ile ilgili sorular içeren anket yöneltildi. Dişlerdeki aşınmalar AT1, AT2 ve AT3 olarak not edildi. Hasta istirahat halindeyken, ağız içi muayenede dilin lateral bölgeleri incelendi. Dil kenarında, diş izinin olup olmadığı ve yanak mukozasında, dişlerin oklüzal yüzeyleri hizasında dalgalanmalar şeklinde beyaz çizgilenmeler olup olmadığı kaydedildi. İlk muayenedeki hekimler tarafından elde edilen ön tanı bulguları, araştırmacı tarafından yapılan detaylı muayene ile konulan klinik ve anket bulguları ile karşılaştırıldı.

Bulgular: 1.hekim ile 2. hekim arasında diş aşınma teşhisi açısından anlamlı farklılık vardır. 1. hekim AT3 tipi aşınmayı daha çok tespit ederken, AT2'yi daha az ve AT1'i en az tespit etmiştir. Hasta şikayeti (diş sıkma ve/veya diş gıcırdatma) açısından 1. hekim ile 2. hekim arasında anlamlı farklılık vardır. Yaş ile birlikte diş aşınma miktarı artmıştır. Dilde ve yanakta izlerin görülme oranı anlamlı farklılık göstermemiştir. Anket sorularına verilen cevaplar açısından, diş sıkıldığını ve gıcırdatıldığını bildirme oranı yaş ile birlikte azalsa da anlamlı farklılık bulunmamıştır.

Gece diş sıkma ve/veya gıcırdatanlarda dilde iz görülme oranı, sıkmayan ve/veya gıcırdatmayanlara göre anlamlı oranda fazladır. Gündüz diş sıkınlarda, sıkmayanlara

göre; gündüz diş gıcırdatanlarda, gıcırdatmayanlara göre dilde iz görülme oranı arasında anlamlı farklılık yoktur.

Sonuçlar: Çalışmamızda diş hekimlerinin ancak ileri düzeyde diş aşınmalarını tespit ettikleri belirlenmiştir. Bu nedenle hekim farkındalığının artırılması hastalarda bruksizmin erken teşhisi ve gerekli önlemlerin zamanında alınabilmesi için önemlidir.

Detaylı olarak soru yöneltildiğinde diş sıkma ve/veya gıcırdatma farkındalığı artmıştır. Hastalara verilecek anketler ile bruksizm sorularının detaylandırılması hasta farkındalığını arttırabilir ve teşhisi kuvvetlendirebilir.

Anahtar Kelimeler: Bruksizm, diş aşınmaları, diş hekimi, farkındalık

SUMMARY

Purpose: The aim of this study was to clinically to determine prevalence of bruxism signs and dentist's awareness after the first examination and referral of the patients with the thought of temporomandibular disorders by the Oral Diagnosis and Radiology Department.

Material and Method: 201 patients were included in our study who were referred to the Prosthodontics department for treatment with temporomandibular disorder diagnosis after general examination of oral diagnosis and radiology department.

Before the secondary clinical examination by the researcher, bruxism questionnaire was requested to be filled besides the anamnesis form. Dental attrition was noted as AT1, AT2 and AT3. Lateral sides of the tongue was examined, tongue indentations were recorded and cheek was examined, cheek indentations were recorded. First and second examination results were compared.

Result: There were significant difference between the 1. and the 2. examination results. AT3 type attrition was detected the most by the first examiner and this type was followed by AT2 and AT1.

Patients reported parafunctions differed between 2 examiners significantly.

Dental attrition was increased with age. Parafunction reports, tongue and cheek indentations were not significantly different with age.

Tongue indentations were significantly higher in patients who have nocturnal clenching and/or grinding than the patients who have not. There was no significant difference between patients who have diurnal bruxism and the patients who have not.

Conclusion: In our study it was determined that the dentists diagnosed only severely attrited teeth. Therefore increase in awareness of dentists is important for early diagnosis and management of bruxism.

Awareness of patients about clenching and grinding habits increase with detailed questioning. Therefore with detailed questionnaires patient awareness may increase and diagnosis of bruxism can be easier.

Key Words: Bruxism, dental attrition, dentist, awareness

TEŐEKKÖRLER

Doktora eğitimim süresince bilgi ve tecrübelerini bizimle paylaşan Orofasial Ağrı konusunda severek çalışmamı sağlayan, akademik hayatımın şekillenmesinde bana yol gösteren ve tez çalışmam boyunca sabrını, yardımını, deneyimlerini ve desteğini esirgemeyen değerli hocam, danışmanım **Prof. Dr. Koray ORAL'a**,

Gösterdiği anlayış ve yardımlarından dolayı Anabilim Dalı Başkanımız Sayın **Prof. Dr. Ender KAZAZOğLU'na**,

Bilgi ve tecrübelerini benimle paylaşan tüm değerli öğretim üyelerine,
Birlikte çalışmaktan büyük keyif duyduğum tüm bölüm arkadaşlarıma,
Bu günlere ulaşmamda en büyük emeğin sahibi canım aileme,

Bu dönemde bana her türlü anlayışı ve sabrı gösteren sevgili eşim **Melih'e**

Teşekkür ederim...

İÇİNDEKİLER

İÇ KAPAK	I
ÖZET	II
SUMMARY	IV
TEŞEKKÜRLER	V
İÇİNDEKİLER	VI
KISALTMALAR	IX
RESİM LİSTESİ	X
ŞEKİL LİSTESİ	XI
TABLO LİSTESİ	XIII
1.GİRİŞ VE AMAÇ	1
2. GENEL BİLGİLER	3
2.1. BRUKSİZM	3
2.2. BRUKSİZM ETİYOLOJİ	3
2.2.1. MORFOLOJİK FAKTÖRLER	5
2.2.2. PATOFİZYOLOJİK FAKTÖRLER	6
2.2.3. İLAÇ KULLANIMI YAN ETKİLERİ	7
2.2.4. NÖROLOJİK FAKTÖRLER	8
2.2.5. SANTRAL SİNİR SİSTEMİ BOZUKLUKLARI	9
2.2.6. GENETİK PREDİSPOZİSYON	9

2.2.7. PSİKOSOSYAL FAKTÖRLER	9
2.2.8. SİSTEMİK ETKENLER	10
2.3. BRUKSİZM SAPTAMA YÖNTEMLERİ	10
2.3.1. ANKET	11
2.3.2. ÇIĞNEME KASLARININ EMG ANALİZİ	11
2.3.3. AĞIZ İÇİ APAREY KULLANIMI	12
2.3.4. APAREY ÜZERİNDEKİ AŞINMALARIN ANALİZİ	12
2.3.5. ÇIĞNEME GÜCÜNÜN SAPTANMASI	12
2.3.6. POLİSOMNOGRAFI (PSG)	13
2.3.7. KLİNİK GÖZLEM	14
2.3.7.1. DIŞ AŞINMALARI	14
2.3.7.1.1. ATRİZYON	16
2.3.7.1.2. ABRAZYON	16
2.3.7.1.3. KOROZYON	17
2.3.7.1.4. ÇÜRÜKSÜZ SERVİKAL LEZYONLAR (ABFRAKSİYON)	17
2.3.7.1.5. DIŞ AŞINMA İNDEKSİ	18
2.3.7.1.6. DİLDE DIŞ İZLERİ (TONGUE SCALLOP) VE YANAKTA DIŞ İZLERİ (LINEA ALBA)	19
2.4. TEMPOROMANDİBULAR RAHATSIZLIKLAR VE BRUKSİZM İLİŞKİSİ	20
2.5. BRUKSİZM VE DIŞ HEKİMLERİNİN FARKINDALIĞI	21
3. GEREÇ VE YÖNTEM	23
3.1. YÖNTEM	23
3.1.1 BRUKSİZM ANKETİ	23
3.1.2. BRUKSİZM BULGULARI DEĞERLENDİRİLMESİ	24
3.1.3. Oral Diağnoz ve Radyoloji Bulgularının Kaydedilmesi	31
3.2 İSTATİKSEL DEĞERLENDİRMELER	33

4. BULGULAR	34
5. TARTIŞMA	66
5.1. DİŞ AŞINMA BULGULARININ TARTIŞILMASI	66
5.2. DİŞ AŞINMASI VE PARAFONKSİYON ÖN TANISININ TARTIŞILMASI	67
5.3. 1. HEKİMİN PARAFONKSİYON TANISI İLE ANKET SONUÇLARININ KARŞILAŞTIRILMASI	68
5.4. YAŞ DAĞILIMINA GÖRE DEĞERLENDİRMEYE BAKILDIĞINDA AĞIZ İÇİ BULGULAR	69
5.4.1. YAŞ İLE DİŞ AŞINMALARI	69
5.4.2. YAŞ İLE İLGİLİ DİLDE VE YANAKTA İZ	70
5.4.3. YAŞ DAĞILIMINA GÖRE DEĞERLENDİRMEYE BAKILDIĞINDA ANKET SORULARI	71
5.5. KİŞİNİN BİLDİRDİĞİ PARAFONKSİYON ORANLARI	71
5.6. CİNSİYETE İLE ANKET SORULARI ARASINDAKİ İLİŞKİ	73
5.7. EĞİTİM DURUMU İLE ANKET SORULARININ DEĞERLENDİRİLMESİ	73
5.8. DİŞ SIKMA VE DİŞ GICIRDATMA İLE DİL VE YANAKTAKİ DİŞ İZLENMELERİ İLİŞKİSİ	74
5.9. CİNSİYETE GÖRE DİLDE VE YANAKTA DİŞ İZLERİ	75
6. SONUÇLAR	76
7. KAYNAKLAR	77
EK-1 ETİK KURUK ONAYI	90
EK-2 GÖNÜLLÜ BİLGİLENDİRME VE ONAY FORMU	92
ÖZGEÇMİŞ	95

KISALTMALAR

AASM	Amerikan Uyku Tıbbı Birliği
AAOP	American Academy of Orofacial Pain
OSAS	Obstrüktif Uyku Apne Sendromu
EEG	Elektroensefalografi
EKG	Elektrokardiografi
EMG	Elektromiyografi
EOG	Elektrookülografi
ISFD	Splint İçi Kuvvet Tespit Edici (Intra-Splint Force Detector)
NREM	Hızlı Göz Hareketlerinin Olmadığı Uyku Evresi (Non-Rapid Eye Movement)
REM	Hızlı Göz Hareketlerinin Olduğu Uyku Evresi (Rapid Eye Movement)
PSG	Polisomnografi
TME	Temporomandibular Eklem
TMR	Temporomandibular Rahatsızlıklar
TWI	Tooth Wear Index- Diş aşınma indeksi
S	Soru
AT1	Atrizyon 1.derece
AT2	Atrizyon 2.derece
AT3	Atrizyon 3.derece
Ort	Ortalama
P	Anlamlılık
SS	Standart sapma

RESİM LİSTESİ

Resim 1. AT1 Aşınma miktarına örnek

Resim 2. AT2 aşınma miktarına örnek

Resim 3. AT3 aşınma miktarına örnek

Resim 4. AT3 aşınma miktarına örnek

Resim 5. Bruksizm yaptığını belirten hastanın diş aşınma görüntüsü

Resim 6. Diş aşınması olan hastanın önden görünüşü

Resim7. Dilde diş izleri

Resim 8. Yanakta diş izleri

Resim 9. Yanakta ve dilde diş izleri

ŞEKİL LİSTESİ

Şekil 1. Dişlerin örnek kayıt tablosu

Şekil 2. Anamnez ve muayene formu örneği

Şekil 3. Tanı ve Tedavi Planı Listesi Örneği

Şekil 4. Sorulara Verilen Cevapların Dağılımı

Şekil 5. Birinci Hekimin Tanısına Göre İkinci Hekimin Tanılarının Değerlendirilmesi

Şekil 6. Birinci Hekim İle İkinci Hekim Tanılarının Uyumunun Değerlendirilmesi

Şekil 7. Birinci hekim ile ikinci hekim anket tanılarının Uyumunun Değerlendirilmesi

Şekil 8. Diş hekimi veya öğrencisi olup olmama durumuna göre Birinci hekim ile ikinci hekim anket tanılarının Uyumunun Değerlendirilmesi

Şekil 9. Yaş Gruplarına İlişkin Değerlendirmeler AT1 tipi diş aşınması

Şekil 10. Yaş Gruplarına İlişkin Değerlendirmeler sadece AT1 tipi diş aşınması

Şekil 11. Yaş Gruplarına İlişkin Değerlendirmeler \pm tipi diş aşınmaları

Şekil 12. Yaş Gruplarına İlişkin Değerlendirmeler AT3 tipi diş aşınması

Şekil 13. Yaş Gruplarına İlişkin Değerlendirmeler dilde iz görülme oranı

Şekil 14. Yaş Gruplarına İlişkin Değerlendirmeler yanakta iz görülme oranı

Şekil 15. Gece Diş Sıkma ile Dilde İz ve Yanakta İz Varlığının Değerlendirilmesi

Şekil 16. Gece Diş Sıkma, Gündüz Diş Sıkma ve Diş Sıkma ile Dilde İz ve Yanakta İz Varlığının Değerlendirilmesi

Şekil 17. Soru 1'e Göre ile Dilde İz ve Yanakta İz Varlığının Değerlendirilmesi

Şekil 18. Soru 2'ye Göre ile Dilde İz ve Yanakta İz Varlığının Değerlendirilmesi

Şekil 19. Soru 3'e Göre ile Dilde İz ve Yanakta İz Varlığının Değerlendirilmesi

Şekil 20. Soru 9'a Göre ile Dilde İz ve Yanakta İz Varlığının Değerlendirilmesi

Şekil 21. Soru 10'a Göre ile Dilde İz ve Yanakta İz Varlığının Değerlendirilmesi

TABLO LİSTESİ

Tablo 1. Anamnez Formu ve Bruksizm Anketi

Tablo 2. Demografik Bilgilerin Dağılımı

Tablo 3. Birinci Hekim Tanısı ve Hasta Şikayeti Dağılımı

Tablo 4. Diş Hekimi veya Öğrencisi Olma Durumuna Göre Hasta Şikayeti Dağılımı

Tablo 5. Sorulara Verilen Cevapların Dağılımı

Tablo 6. İkinci Hekimin Tanılarının Dağılımı

Tablo 7. Birinci Hekimin Tanısına Göre İkinci Hekimin Tanılarının Değerlendirilmesi

Tablo 8. Birinci Hekim İle İkinci Hekim Tanılarının Uyumunun Değerlendirilmesi

Tablo 9. Birinci hekim ile ikinci hekim anket tanıların Uyumunun Değerlendirilmesi

Tablo 10. Diş hekimisi veya öğrencisi olup olmama durumuna göre Birinci hekim ile ikinci hekim anket tanıların Uyumunun Değerlendirilmesi

Tablo 11. Yaş Gruplarına İlişkin Değerlendirmeler

Tablo 12. Yaş Gruplarına Göre Sorulara Verilen Cevapların Değerlendirilmesi

Tablo 13. Hasta Şikayetine Göre Sorulara Verilen Cevapların Değerlendirilmesi (Diş hekimleri ve öğrenciler çıktıktan sonra)

Tablo 14. Cinsiyete Göre Sorulara Verilen Cevapların Değerlendirilmesi

Tablo 15. Eğitim Düzeyine Göre Sorulara Verilen Cevapların Değerlendirilmesi

Tablo 16. Gece Diş Sıkma ile Dilde İz ve Yanakta İz Varlığının Değerlendirilmesi

Tablo 17. Gece Diş Sıkma, Gündüz Diş Sıkma ve Diş Sıkma ile Dilde İz ve Yanakta İz Varlığının Değerlendirilmesi

Tablo 18. Soru 1'e Göre Dilde İz ve Yanakta İz Varlığının Değerlendirilmesi

Tablo 19. Soru 2'ye Göre ile Dilde İz ve Yanakta İz Varlığının Değerlendirilmesi

Tablo 20. Soru 3'e Göre ile Dilde İz ve Yanakta İz Varlığının Değerlendirilmesi

Tablo 21. Soru 9'a Göre ile Dilde İz ve Yanakta İz Varlığının Değerlendirilmesi

Tablo 22. Soru 10'a Göre ile Dilde İz ve Yanakta İz Varlığının Değerlendirilmesi

Tablo 23. Cinsiyete Göre ile Dilde İz ve Yanakta İz Varlığının Değerlendirilmesi

1.GİRİŞ VE AMAÇ

Bruksizm; dişler arasında çiğneme ve yutkunma hareketleri dışında meydana gelen parafonksiyonel sıkma ve/veya gıcırdatma hareketi olarak tanımlanmaktadır (1). Bazı araştırmacılar bruksizmi, gece dişlerin sıkılması ve gıcırdatılması olarak tanımlamışken, bazıları bu alışkanlığın uyanıkken de var olabileceğini ortaya koymuştur (2,3). Amerikan Orofasyal Ağrı Akademisi, 2008 yılında bruksizmi, gece veya gündüz dişlerin sıkılması olarak ifade etmektedir (4,5).

Bruksizmin etyolojisi, bu alışkanlığın tartışmalı yapısından dolayı bu teorilerin kesinlik kazanması veya çürütülmesi mümkün olmamakla birlikte, araştırmacıların çoğunluğu bruksizm etyolojisinin multifaktöryel olduğunu ileri sürmektedir (6).

Bruksizmin yaygınlığı epidemiyolojik çalışmalara bakıldığında %6-91 oranında değişmektedir (7,8). Bu farklılık, teşhis metodolojisinden, çalışmadaki popülasyonun yapısından ve bruksizm çeşidinden kaynaklandığı düşünülmektedir (9). Bruksizm tanısının konulmasında değişik yöntemlerden faydalanılır.

Klinik çalışmalarda ve araştırmalarda genellikle anket yöntemi kullanılmaktadır. Bu yönteminin avantajı geniş kitlelere uygulanabilme kolaylığıdır. Birçok araştırmacı bruksizmi belirlemede anket yöntemini önermektedir (10,11).

Dil kenarında ve/veya yanakta diş izleri, dişlerde aşınmalar, çiğneme kaslarında hipertrofi parafonksiyonun klinik tanısında yaygın olarak kullanılan bulgular arasında yer almaktadır (5,12). Bunlar, parafonksiyonun klinik tanısında, daha güvenilir tespit metodu olmadığından, yaygın olarak kullanılmaktadır (12).

Klinikte bruksizmin teşhisi yapıldığında, hastanın parafonksiyonel aktivitesine göre tedavi planı yapılır ve olası komplikasyonlar önlenmiş olur. Bruksizmi olan birey bu konuda bilgilendirilir ve gerekli takipler yapılır (9). Epidemiyolojik çalışmalara bakıldığında, toplumda % 6-91 oranında bruksizm görüldüğüne dair değişen bir oran

vardır.Çoğu birey bruksizm yaptığının farkında olmayabilir (13,14). Bu durumda diş hekimlerine tanıda büyük rol düşmektedir.

Araştırmalara bakıldığında genel diş hekimliği pratiğinde Bruksizm'e yönelik yaklaşımlara dair çalışmaların sayısı çok fazla olmamakla birlikte, genellikle metodolojilerinin ve amaçlarının farklı olduğu gözlemlenmektedir (15,16). Ommerborn ve ark yaptıkları araştırmada, bruksizm tedavisine olan yaklaşımlar incelenmiş ve genel diş hekimleriyle uzmanlar arasında, yaklaşım açısından anlamlı farklılıklar tespit edilmiştir (15). Bu çalışmanın ışığında Ommerborn yeni bilimsel verilerin genel diş hekimliği pratiğine daha çok aktarılması gerektiği bildirilmiştir.

Tegelber ve ark yaptığı, genel diş hekimliğinin TMR farkındalığı ile ilgili çalışmasında, bruksizm ile ilgili sorular da sorulmuş ve yanıtların uzmanlarla olan farklılığı incelenmiştir (16). Yine Le Resche ve ark yaptığı çalışma, TMR'ye diş hekimlerinin yaklaşımını tespit etmeyi amaçlayan anket çalışması olarak düzenlenmiştir. Bu çalışmalarda bruksizm ile ilgili sorular olsa da bruksizm belirtilerinin farkındalığı ile ilgili bilgi bulunmamaktadır (15–17).

Bruksizmin etki ettiği dental problemlere bakıldığında, belirtilerinin klinik önemi ve anlamının bilinmesi; doğru tanı, önleyici yaklaşım ve doğru tedavi için şarttır. Literatür taramasında diş hekimlerinin Bruksizmin klinik belirtilerini tanımlamasıyla ilgili bir araştırmaya rastlanmamıştır. Bu çalışmanın amacı, hastalarda, Bruksizm belirtilerinin yaygınlığı ve bu konuda diş hekimlerinin farkındalığını araştırmak olarak belirlenmiştir.

2. GENEL BİLGİLER

2.1. BRUKSİZM

Diş sıkma ve gıcırdatma ilk olarak 1907 yılında, Marie Pietkiewicz tarafından "la bruxomanie" olarak tanımlanmış, daha sonra bruksizm olarak değiştirilmiştir (18).

Bruksizm; dişler arasında çiğneme ve yutkunma hareketleri dışında meydana gelen parafonksiyonel sıkma ve/veya gıcırdatma hareketi olarak tanımlanmaktadır (1). Bazı araştırmacılar bruksizmi, gece dişlerin sıkılması ve gıcırdatılması olarak tanımlamışken, bazıları bu alışkanlığın uyanıkken de var olabileceğini ortaya koymuştur (2,3). Amerikan Orofasyal Ağrı Akademisi (AAOP), 2008 yılında bruksizmi, gece veya gündüz dişlerin sıkılması olarak ifade etmektedir (4,5). Protez akademisi (The Academy of Prosthodontics), 2005'te bruksizmi; dişlerin parafonksiyonel gıcırdatılması, mandibulanın çiğneme hareketleri dışında, oklüzal travmaya neden olabilecek fonksiyonel olmayan spazmatik veya istemsiz ritmik olarak dişlerin sıkıldığı ve gıcırdatıldığı ağız alışkanlıklarına diş sıkma veya oklüzal nekroz (4) olarak tanımlamıştır.

Uyku hastalıklarının uluslararası sınıflandırılmasında (2005) ise, nokturnal bruksizm (uyku bruksizmi) uyku sırasında dişlerin sıkılması veya gıcırdatılması ile karakterize oral aktivite olarak tanımlanmıştır ve bu aktivitelerin, sıklıkla uyku arausalları ile ilişkili olduğu belirtilmiştir (4). Amerikan Uyku Hastalıkları Akademisi "The American Academy of Sleep Medicine" nokturnal bruksizmi; dişlerin uyku sırasında gıcırdatılması ve/veya sıkılması ile karakterize, diş-çene sisteminin sterotip hareket bozukluğu olarak tanımlamaktadır (4,19)

2.2. BRUKSİZM ETİYOLOJİ

Bruksizmin etyolojisi hakkında birçok teori ileri sürülmüştür. Bu alışkanlığın tartışmalı yapısından dolayı bu teorilerin kesinlik kazanması veya çürütülmesi mümkün olmamakla birlikte, araştırmacıların çoğunluğu bruksizm etyolojisinin multifaktöryel olduğunu ileri sürmektedir (6).

Temel olarak etyolojik faktörler, periferel ve santral olmak üzere ikiye ayrılır. Periferel faktörler morfolojik etkenleri, santral faktörler ise psikolojik ve patofizyolojik etkenleri içerir. Okluzal çatışmaları ve orofasyal bölgedeki anatomik yapıların farklılığı gibi morfolojik etkenler geçmişte başlıca etyolojik faktörler olarak düşünülse de yapılan çalışmalar arttıkça bunların rolünün (varsa) çok az olduğu belirtilmiştir (20,21). Yakın zamanda patofizyolojik faktörlere odaklanılmış, “bruksizm” uyku arosalarının bir parçası olarak ifade edilmiştir. Bununla birlikte santral sinir sistemindeki nörokimyasallardan etkilendiği, santral dopaminerjik sistemdeki rahatsızlıklar, sigara ve alkol tüketimi, ilaç kullanımının da bruksizm ile alakalı olabileceği öne sürülmüştür. Ayrıca stres ve kişilik gibi psikolojik faktörler de sıklıkla bruksizm ile ilişkilendirilmektedir. Tüm bunlara bakıldığında bruksizmin periferel faktörlerden çok santral faktörlerle alakalı olduğu söylenebilir (6).

Bruksizm Etiyolojik Faktörleri

- 1- Morfolojik Faktörler
- 2- Patofizyolojik Faktörler
- 3- İlaç kullanımı yan etkileri
- 4- Nörolojik Faktörler
- 5- Santral sinir sistemi bozuklukları
- 6- Genetik predispozisyon
- 7- Psikososyal Faktörler
- 8- Sistemik etkenler

2.2.1. MORFOLOJİK FAKTÖRLER

Morfolojik faktörler içerisinde; dental oklüzyondaki ve orofasiyal anatomideki bozukluklar incelenebilir. Geçmişte bu faktörlerin bruksizmin etiolojisinde önemli bir yere sahip olduğu düşünülmesine rağmen, günümüzde bu faktörlerin bruksizmin etiolojisinde diğer faktörlerden çok daha az etkili olduğuna inanılmaktadır (6,22). Kontrollü çalışmalar oklüzal çatışmaların elimine edilmesinin bruksizm aktivitesinde herhangi bir değişime sebep olmadığı göstermektedir (23). Ayrıca her bruksizmi olan bireyde oklüzal uyumsuzluk bulunmamakta ve oklüzal uyumsuzluğu bulunan her bireyde de bruksizm görülmediği belirtilmektedir (6). Buna karşın bruksizmin kontrolü için maksimum interkusal pozisyon ve sentrik ilişkide harmoni sağlanmasının yararlı olacağı bildirilmiştir (1).

Manfredini ve ark. yaptıkları derlemede oklüzal faktörlerin bruksizm etiolojisinin önemini çürütecek metodolojik bir çalışma olmadığını, elektromiyografi ve polisomnografi gibi objektif teknikler ile sebep sonuç ilişkisini inceleyen longitudinal çalışmalar yapmak gerektiğini belirtmişlerdir (24). Günümüze kadar oklüzal çatışmaların bruksizm etiolojisinde etkili olduğunu saptayan bilimsel bir kanıt bulunmamaktadır (6).

Bruksizm etiolojisinde etkili olduğu düşünülen diğer bir morfolojik faktör ise çene yüz bölgesinin anatomik bozukluklarıdır. Miller ve ark. (25), bruksizmin üzerinde kondiler asimetrinin etkisini araştırdıkları çalışmada, bruksizmi olan hasta grubunun bruksizmi olmayan gruba göre daha yüksek kondiler asimetri gösterdiğini saptamışlardır. Young ve ark. (21) ise normal bireyler ile bruksizm hastalarının baş ve yüz morfolojileri arasındaki ilgiyi inceledikleri çalışmada, diş aşınma miktarını dental modellerde analiz ederek anket sonuçlarına göre değerlendirmişler ancak hiçbir fark bulamamışlardır. Bu çalışmada bruksizmi olan hastaların bizigomatik ve kranial genişlikteki büyüklüğü istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur.

Menapace ve ark. (26), 38 bruksizm hastasının çene yüz morfolojisini 28 normal bireyle karşılaştırmışlar ve bruksizm hastaları ile normal bireyler arasında farklılık olmadığını göstermişlerdir. Bruksizmin varlığı kişisel rapor ve klinik muayene ile belirlenmiş uyku testi ile yapılmamış olduğu için bu çalışmaların güvenilirliği

sorgulanmaktadır. Lobbezoo ve ark. (27) uyku laboratuvarı kullanarak belirlenen, bruksizmi olan ve olmayanların her birine ait 25 sefalometrik filmlerdeki standart oklüzal ölçümlerle 26 çalışma modelinden elde edilen oklüzal değişkenleri karşılaştırmış ve gruplar arasında bir farklılık bulamamışlardır. Dental oklüzyondaki çatışmalarda olduğu gibi, bruksizmin etiyojisinde de çene yüz iskelet anatomisiyle bağlantılı faktörlerin etkisine dair kesin bir kanıtın günümüze kadar gösterilemediği dikkati çekmektedir.

2.2.2. PATOFİZYOLOJİK FAKTÖRLER

Bruksizmin uyku sırasında daha sık görülmesi nedeniyle, uyku fiziyojisinin ve bunun bruksizme olabilecek etkisiyle ilgili çalışmaların arttığı görülmektedir (6,18,22).

Uyku kalitesinin ve yapısının incelendiği yayınlarda, bruksizm ve habitüel horlama arasında yakın bir ilişki olduğu belirtilmiştir(28). Ohayon ve ark. (29)sesli horlama ve obstrüktif uyku apne sendromunun (OSAS) uyku bruksizmi riskini arttırdığını rapor etmişlerdir. Sjoholm ve ark. (30), bu ilişkinin horlama ve OSAS'ı bulunan hastaların rahat uyuyamamasından kaynaklandığını belirtmişlerdir. Ancak bu ilişkinin fiziyojik bağlantısı halen belirsizdir (22).

Uyku ve bruksizm arasındaki ilişkinin incelendiği çalışmalarda sıklıkla üzerinde durulan bir diğer konu ise arousal yanıtıdır. Arousal yanıt ile birlikte; vücut hareketleri (ör: dönme), elektroensefalografide (EEG) K komplekslerin görülmesi, kalp atımında artış, solunumun değişmesi, periferel vazokonstriksiyonlar ve kas aktivitesinde artış gibi durumlar görülmektedir. Macaluso ve ark. (31) yaptıkları çalışmada bruksizm epizotlarının % 86' sının arousal yanıtla ilişkili olduğunu göstermişlerdir. Bruksizm aktiviteleri ile yatış pozisyonu, gastroözofagal reflü, özofagal pH'ın düştüğü epizotlar, uyku apnesi ve yutkunma gibi durumların ilişkisi de araştırılmış (32–34). Bruksizm ile ilişkisi halen tam olarak bilinmemektedir.

2.2.3. İLAÇ KULLANIMI YAN ETKİLERİ

Nörotransmitterlerin bruksizmin meydana gelmesinde varsayılan etki, literatürde ilk defa 1970 yılında Levo- dopa (L- dopa) tedavisi altında dişlerini gıcırdattığı tespit edilen bir Parkinson hastasının vaka raporunda belirtilmiştir (35). Kontrollü bir çalışma olmamasına rağmen bruksizmin dopaminerjik santral-bağlantılı nörotransmitterlerle ilişkisini gösteren ilk rapordur. Lobbezoo ve ark. (36–38), yaptıkları çalışmalarda santral nörotransmitter sistemdeki bozuklukların bruksizm etiyojisinde etkili olabileceği belirtmiştir. Kısa süreli Ldopa, dopamin prekürsör (38) ve D2 reseptör agonisti (37) kullanımının bruksizmi engellediği, kontrollü polisomnografik çalışmalarda gösterilmiştir. Parkinson hastalarında uzun süreli L-dopa kullanımının ise bruksizme neden olduğu bilinmektedir (36).

Bruksizm etiyojisinde etkili olduğu düşünülen bir diğer ilaç grubu antidepresanlardır. Günümüzde birçok araştırma bu gruba ait olan selektif serotonin geri alım inhibitörünün [Selective Serotonin Re-uptake Inhibitor (SSRI);fluoxetine(prozac), sertraline(zoloft)] bruksizm üzerine etkisini konu almıştır (39). SSRI'ların, bruksizmin oluşumunda etkisi olduğu düşünülen santral dopaminerjik sistem üzerine indirekt etkisi bulunmaktadır (6). Lobbezoo ve ark. (40), uzun süreli SSRI kullanımının bruksizme neden olabileceğini belirtmişlerdir.

Vaka raporlarında Jaffee ve Bostwick (41), Wise (42) ve Miyaoka ve ark.(43), venlafaxine, citalopram ve fluvoxamine gibi ilaçların ayrı ayrı kullanımının bruksizmi arttırdığını belirterek Lobbezoo ve ark. Görüşünü desteklemişlerdir. Hayvan çalışmalarında, bruksizm aktivitesini baskılayan ve hızlandıran dopaminerjik, serotonerjik, ve adrenerjik sistemlerle bağlantılı belli maddelerin tespitine rağmen, literatürün hala tartışmalı olduğu ve daha çok vaka raporlarına dayandığı görülmektedir. Bu konu ile ilgili kesin sonuç çıkarmak için kontrollü çalışmalara ihtiyaç duyulduğu belirtilmiştir (44).

Amfetamin, sigara, alkol gibi çeşitli maddelerin aşırı kullanımının bruksizme neden olduğunu gösteren çalışmalar vardır (29,45–51). Madde bağımlısı kişilerde TMR ve

bruksizmin daha yaygın olduğu görülmüştür (38). Ayrıca, bağımlılığa neden olan maddelerin santral sinir sisteminde dopamin salınımını artırdığı belirlenmiştir(44).

1965'te Ashcroft ve ark. (45), amfetamin bağımlısı olanların, sürekli çiğneme ya da diş gıcırdatma hareketleri yaptıklarını tespit etmiştir. Bruksizmi amfetaminlerin bir yan etkisi olarak göstermişlerdir (46). 1999 yılında yaptıkları çalışmada(47), amfetamin benzeri bir madde olan Exctasy' in (3,4 metilendioksimetamfitamin) aşırı diş aşınması ile bağlantılı olduğunu gösterilmişlerdir. Nikotinin de santral dopaminerjik aktiviteyi uarması, sigara içenlerde sigara içmeyenlere oranla iki kat daha fazla bruksizm rapor edilmesiyle açıklanabilir (49,50).

Sigara içenlerde, içmeyenlere oranla her gece 5 kat daha fazla bruksizm epizotu gözleendiği bildirilmiştir (49). Literatürde alkolün bruksizm üzerindeki etkisini gösteren çalışmalar da mevcuttur (52). Hartman (52), 4-12 ay boyunca gözlemediği 4 hastada alkolün bruksizmi şiddetlendirdiğini bildirmiştir. Plasebo-kontrollü uyku laboratuvarı çalışmalarında ise bruksizmin üzerinde alkolün önemli bir etkisi bulunmadığı gösterilmiş ve kontrollü çalışmalara dayalı bilgilerin yetersiz olduğu ve ek çalışmaların yapılması gerektiği belirtilmiştir (44,52).

Kafeinin de bruksizm üzerinde etkisi araştırılmıştır. Ohayon ve ark. (29) tarafından telefonla yapılan anket çalışmasında, kafein içenlerde uyku bruksizminin daha sık görüldüğü, buna karşın 14 kişi üzerinde yapılan kontrollü çalışmada ise kafein ve plasebo alımı arasında bruksizmle bağlantılı masseter kas aktivitesinde önemli bir farklılık olmadığı görülmüştür (53).

2.2.4. NÖROLOJİK FAKTÖRLER

Noktürnal bruksizmin uyku sırasında ortaya çıkan gerginlik sebebiyle santral sinir sisteminde başladığı düşünülmektedir. Ancak noktürnal bruksizmi etkileyen nörolojik epizotların, bu mekanizmayı nasıl etkilediği ve bruksizme yol açtığı henüz kesinleşmemiştir (31,54,55).

2.2.5. SANTRAL SİNİR SİSTEMİ BOZUKLUKLARI

Bazı araştırmalarda beyin travmalarının bruksizme yol ağtığı bildirilmiştir (56,57). Ayrıca, bazal ganglia infarksiyonu (58), serebral palsi (57,59), down sendromu (18), epilepsi, Parkinson hastalığı (60), Rett sendromu (61) gibi nörolojik ve psikiyatrik hastalıkların bruksizm meydana getirdiği veya bu gibi rahatsızlıkları olan bireylerde bruksizm görüldüğü bildirilmiştir.

2.2.6. GENETİK PREDİSPOZİSYON

Uyku bruksizm hastalarının %20-50'sinin dişlerini gıcırdatan aile üyelerine sahip olduğu görülmüştür (8). Hublin ve ark. (62), yaklaşık olarak 4000 ikiz çiftte yaptıkları kapsamlı anket çalışmasında, uyku bruksizmine genetik faktör etkisinin % 39'dan % 64'e kadar değişiklik gösterdiğini ve uyku bruksizminin çift yumurta ikizlerine göre tek yumurta ikizlerinde daha sık görüldüğünü belirtmişlerdir. Çok sayıda kişi üzerinde yapılan bu çalışmanın sonuçları bruksizm etiyolojisinde genetiğin etkisi olabileceği yorumunu ileri sürmüşlerse de Michalowicz ve ark. (47), 250 çift ikizde yaptıkları çalışmada genetiğin bruksizm üzerinde herhangi bir etkisi olmadığını bertmiştir. Yapılan araştırmalar sonucunda genetiğin bruksizm üzerinde ne derece etkili olduğu günümüze kadar açıklanamamıştır. Bir genetik geçiş modeli açıklamak için kromozal kişilik tespiti ve çeşitli nesiller üzerinde çalışmaya ihtiyaç olduğu görülmektedir.

2.2.7. PSİKOSOSYAL FAKTÖRLER

Psikososyal teori, stres ve kişiliklerin bruksizmde önemli rolü olabileceğini ileri sürerek günlük yaşamın oluşturduğu streslerin, diş sıkma ve gıcırdatma şiddetini ve sıklığını arttırdığı hipotezini ileri sürer (63). Fakat bruksizm hastaları için belirgin kişilik özellikleri bulunamamıştır ve araştırmacılar farklı sonuçlar tespit etmiştir. Kişisel

raporlara ve anketlere dayanan çalışmaların bazıları bruksizm hastalarının daha endişeli, agresif ve hiperaktif olduğunu gösterirken (47,64–66), Reding ve ark. (64), tipik bir “bruksist kişilik” tespit etmenin mümkün olmadığı sonucuna varmışlardır.

Geçmişte psikolojik faktörler ve bruksizm arasındaki ilişki genelde anket yöntemi ile yapılmıştır. Daha güvenilir sonuçlar veren EMG veya polisomnografi nadir olarak kullanılmıştır. Pierce ve ark. (67) 1995 yılında 100 uyku bruksizmi hastasında çiğneme kas aktivitesi ve her bireyin kişisel stresi arasındaki ilişkiyi elektromiyografi ile incelemişlerdir. Bu bireylerin sadece 8’inde aşırı stres kaynaklı artmış bruksizm aktivitesi tespit edilmiştir. Ayrıca 97 bireyin sadece 4’ünde bruksizm aktivitesi ve stres arasında ilişki tespit edilmiştir. hastaların çoğunda stres ve bruksizm arasında ilişki bulunamamıştır.

Sonuç olarak bruksizmin etiolojisinde psikolojik faktörlerin etkisi net olmamakla birlikte şimdiye kadar tahmin edilenden çok daha azdır ve bu etki kişiden kişiye farklılık göstermektedir. Uyku bruksizmi bulunan hastalarda psikolojik faktörlerin etkisini açıklayabilmek için uyku laboratuvarlarında yapılan kontrollü çalışmalara ihtiyaç olduğu belirtilmiştir (6).

2.2.8. SİSTEMİK ETKENLER

İntestinal parazitlerin, beslenme yetersizliğinin, endokrin rahatsızlıklarının bruksizmin etkisi olabileceğinin bildiren vakalar olmasına rağmen etkinlik mekanizmasının belirten herhangi bir açıklama bulunmamaktadır (68).

2.3. BRUKSİZM SAPTAMA YÖNTEMLERİ

Bruksizmin yaygınlığı epidemiyolojik çalışmalara bakıldığında %6-91 oranında değişmektedir (7,8). Bu farklılık, teşhis metodolojisinden, çalışmadaki popülasyonun yapısından ve bruksizm çeşidinden kaynaklandığı düşünülmektedir (9). Bruksizm tanısının konulmasında değişik yöntemlerden faydalanılır.

2.3.1. ANKET

Klinik çalışmalarda ve araştırmalarda genellikle anket yöntemi kullanılmaktadır. Bu yönteminin avantajı geniş kitlelere uygulanabilme kolaylığıdır. Ancak bruksizm hakkında alınan bilgi subjektiftir. Birçok araştırmacı bruksizmi belirlemede anket yöntemini önermektedir (10,11). Pintado ve ark. aşağıdaki t soruların 2 tanesine pozitif cevap veren bireyleri, bruksizmi olan bireyler olarak sınıflanabileceğini belirtmişlerdir (11). Ancak bruksizm epizotlarının % 80' inde ses duyulmamaktadır (12). Ayrıca yetişkin ve çocukların büyük bir bölümü bruksizm alışkanlıklarının olduğunu farkında değildirler. Epidemiyolojik çalışmalarda da farklılıklar gözlenmesinin ana nedeni anket yöntemi kullanılması ve bireylerin kendi raporları doğrultusunda sonuca varılmasıdır. Bu nedenle çeşitli toplumlardaki bruksizm prevalansı tam olarak saptanamaktadır (12).

Bruksizmin değerlendirilmesi için kullanılan anket soruları (9,11)

- 1 Daha önce birisi size geceleri dişlerinizi gıcırdattığınızı söyledi mi?
- 2 Daha önce sabah uyandığınızda çenenizde yorgunluk hissi oldu mu?
- 3 Sabah uyandığınızda dişlerinizde ve dişetlerinizde acıma hissi oluyor mu?
- 4 Daha önce sabah uyandığınızda baş ağrınız oldu mu?
- 5 Daha önce gün içinde dişlerinizi gıcırdattığınızı fark ettiniz mi?
- 6 Daha önce gün içinde dişlerinizi sıkığınızı fark ettiniz mi?

2.3.2. ÇİĞNEME KASLARININ EMG ANALİZİ

İlk olarak 1970'lerde pil ile çalışan EMG cihazları kullanarak hastaların kendi ev ortamlarında uyku bruksizmi epizotları ölçülmüştür. Bu cihazlar eşik değer (threshold) üzerindeki masseter kas aktivitesi hakkında kümülatif bilgiler sağlamasına rağmen saniye-saniye bruksizm bilgisi vermediği bilinmektedir (12). Taşınabilir EMG cihazlarının tanıtımından sonra bruksizm ile ilgili birçok çalışma bu cihazlarla yapıldığı görülmektedir (69–71). Bu taşınabilir cihazların büyük popülasyondaki geçerliliği halen

onaylanmamıştır. Çiğneme kaslarında uyku sırasında görülen kas kasılmalarının % 30 unun bruksizmle ilgili olmadığı bilindiğinden verilerin buna göre yorumlanması gereklidir (72).

2.3.3. AĞIZ İÇİ APAREY KULLANIMI

Var olan diş aşınmalarının güncel bruksizm aktivitesinin belirtisi olamama ihtimalinden dolayı, bruksizm aktivitesinin direkt olarak ölçülmesinin uğraşmaya değer olduğu bildirilmiştir. Birçok araştırmacı uyku bruksizmi aktivitesini direkt olarak ölçmek için ağız içi apareyler kullanmışlardır. Ağız içi aparey kullanılarak değerlendirilen uyku bruksizmi aktivitesi 2 grupta sınıflandırılır: (1) ağız içi apareydeki aşınmaları gözlemlemek (73–77) ve (2) ağız içi aparey üzerindeki ısırma kuvvetini ölçmek (77,78).

2.3.4. APAREY ÜZERİNDEKİ AŞINMALARIN ANALİZİ

Holmgren ve ark. (73), oklüzal splintler üzerinde tekrarlayan aşınma paternlerini rapor etmişlerdir. Splintler uyumlandıktan hemen sonra tüm-ark akrilik rezin üzerinde benzer patern ve yön ile aynı yerleşimde tekrarlanan aşınmalar gözlemlemiştir. Korioto ve ark. (75), fonksiyonel nokturnal (gece yapılan) dental aktivitenin tüm-ark oklüzal splint üzerinde asimetrik ve düzgün olmayan bir şekilde aşınmaya neden olduğunu rapor etmişlerdir. Fakat bu metotların güvenilirliğini kanıtlayan bir rapor bulunmamaktadır (12).

2.3.5. ÇIĞNEME GÜCÜNÜN SAPTANMASI

Takeuchi ve ark. (79), uyku bruksizmini değerlendirmek için splint içine yerleştirilen ve dişlerin apareyle teması sırasında ısırma kuvvetini ölçen ve Intra-splint

Force Detector (ISFD) adını verdikleri bir kayıt cihazı geliştirmişlerdir. Kuvvet apareyin oklüzal yüzeyinin 1-2 mm altına yerleştirilen ince, deformasyona duyarlı piezoelektrik film ile ölçülmektedir. ISFD kullanılarak yapılan bruksizm simülasyonunda (ör: sıkma, gıcırdatma, dişleri birbirine vurma, ritmik sıkma) ölçülen bruksizm sürekliliğinin masseter kasının EMG kaydıyla ilişkili olduğu doğrulanmıştır. Ancak geliştirilen bu cihaz piezoelektrik filmin özelliğinden dolayı ani değişiklikleri ölçebilmekte, devamlı sıkma sırasındaki statik kuvveti doğru ölçememektedir. Bu yüzden devamlı sıkma sırasındaki kuvveti ölçmek için uygun olmadığı bildirilmiştir

2.3.6. POLİSOMNOGRAFİ (PSG)

Bruksizmin teşhisinde kullanılan klinik inceleme ve anket yöntemleri eksiklikleri olmasına rağmen, çok sayıda çalışmada bilgi toplamak için en çok başvurulan ve en kolay yöntemler olduğu görülmektedir (12,22). Polisomnografi altın standart olarak kabul edilse de bu konuda bazı problemler bulunmaktadır. En büyük problem uyku ortamının değişmesinin mevcut bruksizm davranışını değiştirebileceğidir. İkinci problem ise uyku laboratuvarında bir geceden fazla kalınmasının maliyeti arttırmasıdır (12). Uyku bruksizmini teşhis etmek için kullanılan uyku laboratuvar kayıt sistemleri; 1) iki kanal elektroensefalografi (EEG) 2) sağ ve sol elektrookülografi (EOG); 3) elektrokardiyografi (EKG); 4) sağ veya sol masseter ve/veya temporal kasları için elektromiyografi (EMG); 5) Uyku apnesi ve horlamanın değerlendirilmesi için oronasal hava akımı, solunum eforu ve mikrofon kaydı; 6) çene-yüz hareketlerini belirlemek için ses-görüntü kayıtlarını içermektedir (31,80–82).

Uyku laboratuvarları yüksek derecede kontrol altına alınmış kayıt ortamı sunmaktadır; böylece uyku bruksizmi, uyku apnesi, *insomnia* (uykusuzluk) gibi uyku bozuklukları ve uyku sırasında oluşan yutkunma, öksürme, homurdanma gibi diğer orofasiyal hareketlerden ayırt edilebilir (83). Ayrıca mikro-arousal, taşikardi, uyku evre değişiklikleri gibi uyku bruksizmi ile bağlantılı diğer fizyolojik değişiklikler de kaydedilir (31,80–82).

Polisomnografik çalışmalar, uyku bruksizminin tüm evrelerde görülebildiğini ve epizotların %60-80 oranında NREM evre 1 ve 2’de görüldüğünü ortaya koymuştur (31,80–82). Yapılan çalışmalar, epizotların çoğunlukla NREM evresinde ve arousal yanıtla beraber görüldüğünü göstermiştir. Arousal yanıtta EEG’de ani değişiklikler gözlenmektedir (31,81). Diş gıcırdatmadan önceki ritmik çiğneme kas aktivitesi ile alakalı arousal yanıt içinde görülen fizyolojik olaylar; sempatik sistemde artış, parasempatik sistemde azalma, beyin EEG aktivitesinde artış, kalp atım sayısında artış, suprahyoid kas tonusunda artış, iki derin nefes alma, ritmik çiğneme kas aktivitesinde artış ve diş gıcırdatma şeklinde sıralanmaktadır. Son yapılan araştırmalar göstermiştir ki nokturnal bruksizm olaylarının yaklaşık %85’i doğal olarak görülen bu arousallar içinde olmaktadır (31,80).

2.3.7. KLİNİK GÖZLEM

Dil kenarında ve/veya yanakta diş izleri, dişlerde aşınmalar, çiğneme kaslarında hipertrofi parafonksiyonun klinik tanısında yaygın olarak kullanılan bulgular arasında yer almaktadır. Bu bulguların kesinliği, bilimsel olarak desteklenmemiş olmakla birlikte aktif parafonksiyon bulguları olarak tanımlanmıştır (5,12). Bunlar, parafonksiyonun klinik tanısında, daha güvenilir tespit metodu olmadığından, yaygın olarak kullanılmaktadır (12).

Koyano ve ark yayınlarda bruksizmin klinik ve anamnestik belirtilerini; partneri tarafından gıcırdatma sesleri bildirimini, dişlerde bruksofaset olarak adlandırılan diş aşınmaları, istemli sıkımda masseter kas hipertrofisi, çiğneme kaslarında sabahları yorgunluk ve rahatsızlık hissi, diş hassasiyeti, TME’de kitlenme veya klik sesleri, yanakta ve dil kenarlarında diş izleri olarak sıralamışlardır (12).

2.3.7.1. DİŞ AŞINMALARI

Bruksizmin yol açtığı patolojik durumlardan en yaygın olanının aşırı diş aşınmaları olduğu bildirilmiştir (7,84–87). Diş aşınması, diş sert dokusundaki kaybı olarak tanımlanmaktadır. Anterior dişlerin kesici kenarlarında ya da posterior dişlerin

çiğneme yüzeylerinde görülür ve boyutu genel olarak mine üzerindeki parlak noktalardan dentinin açığa çıkmasına kadar değişir (88).

Aşınma derecesi artmış, diş spesifik fonksiyonunu yapamayacak duruma kadar gelmiş, hassasiyet, ağrıya yol açmış ve dişteki bu kayıp restorasyon gerektirecek seviyeye geldiğinde patolojik diş aşınması olarak adlandırılır (89).

Eski çağlarda yaşayan insanlarda ciddi diş aşınmaları yemeklerinde fazla miktarda aşındırıcı partikül barındırmalarına bağlanmıştır. Pişmemiş yiyecek, çevreden gelen kum gibi aşındırıcılar dişin anatomik yapısını bozmaya eğilimli olduğu düşünülmüştür. Modern çağlarda insanların yiyecek alışkanlıklarının değişmesi ve daha karbonatlı, pişmiş, bıçak ile dilimlenmiş yiyecekler tüketmeye başlamaları çürük ve periyodontal hastalık gibi pek çok kötü sonucun yanında daha az diş aşınması meydana getirdiği açıktır. Bugün yiyecekler eski çağlara göre daha az abrasivdir ve aşırı miktarda diş aşınmalarının yaygınlığı da daha göreceli olarak azdır. Günümüzde aşırı diş aşınması yüzdesi ortalama %2 olarak bildirilmiştir. Fakat hala ciddi aşınmalar ve tedavileri klinisyenler için zorlayıcıdır (90–94). 4 yıllık uzun takipli çalışmalarda yıllık diş aşınması 15 mikron premolarlar için, 29 mikron molarlar için bildirilmiştir (95). Başka bir çalışmada yıllık fizyolojik diş aşınması 65 mikron olarak bildirilmiştir. Bu miktar brüksizmi olanlarda 3 kat daha fazla olduğu bildirilmiştir. 2 yıllık takipli başka bir çalışma 18 hastanın diş dokusunda hacim kaybının 0.04 milimmetreküp ve derinliğin 10 mikron olduğunu bildirmiştir. Bu çalışmada yazar kaninlerin daha fazla aşınma gösterdiğini bildirmiştir (11,86,95).

Araştırmalar bireylerin % 40'ında brüksizme bağlı olmayan nedenlerden diş aşınması meydana geldiğini göstermektedir (26). Diş aşınmasının etyolojisinde parafonksiyon haricinde de; tükürüğün içeriği, endüstriyel çevresel faktörler, okluzal faktörler, anoreksia nevrosa rahatsızlığı, yaşlanma faktörü gibi birçok sebep neden olarak gösterilmektedir (96). Bazı araştırmacılar, gemi inşaatı ve maden işçiliği yapan gibi belli grup üzerinde diş aşınmalarını incelerken (96,97) bazıları da anoreksia nevrosa gibi rahatsızlığı bulunan grubun diş aşınmalarını gözlemlemiştir (98). Kimi araştırmacılar çenenin morfolojik ilişkilerine bakmış (99,100) ayrıca okluzal faktörlerle ve TME semptomlarıyla da bağlantısı olabileceği tartışılmıştır (7,101). Hugoson ve ark

çalışmasında insizal ve okluzal diş aşınmalarının yaşla birlikte arttığını göstermiştir (94).

Diş aşınmaları çeşitli mekanizmalara bağlı yavaş gelişen fizyolojik bir olaydır ve (84,94) oluşumunda rol oynayan etkenlere bağlı olarak, korozyon, abrazyon, abfraksiyon ve atrizyon, olarak isimlendirilmektedir (94).

2.3.7.1.1. ATRİZYON

Atrizyon yabancı bir cisim olmaksızın diş-dişe kontakın bir sonucu olarak, diş sert dokularının fonksiyonel veya parafonksiyonel aşınması olarak tanımlanır (102). Bruksizme bağlı atrizyonun cilalı diş fasetleri, birbirine denk gelen fasetler, girintiler, fasetler arası çıkıntılar, anterior dişlerde incelme gibi belirtilerle tanımlanabilecek aşınma paterni oluşur. Teoride abrazyon ve korozyondan farklı belirtilerde olmaları ayırıcı tanıda yardımcı olur (103).

2.3.7.1.2. ABRAZYON

Abrazyon dişlerin diğer materyallerle sürtünmesi sonucu oluşan aşınmalardır. Besinlerin uzun süre çiğnenmelerine bağlı olarak dişlerin oklüzal bölgelerinde görüldüğü gibi, alışkanlıklara bağlı olarak besinlerin aynı bölgede çiğnenmesi sonucu dişin sınırlı bölgelerinde de görülebilir. Mine-sement birleşim bölgesi dışında görülen lokalize aşınmaların abrazyon sonucu olabileceği de düşünülmelidir.

Günümüzde diş aşınmasının tek bir sebebe bağlı olmadığını dair fikir birliği vardır. Etiyolojik faktörlere bakıldığında etki kümülatif ve geri dönüşümsüzdür. Genç yaşlarda başladığında devam edecek olursa tedavi gerektirecek boyutlara ulaşabilir (9,104).

2.3.7.1.3. KOROZYON

Korozyon, mine dokusu üzerinde kimyasal faktörlerin oluşturduğu aşınmalardır. Grippo erozyonu tanımlarken aslında bu olayın en iyi korozyon terimi ile tanımlanabileceğini bildirmiştir (105,106).

2.3.7.1.4. ÇÜRÜKSÜZ SERVİKAL LEZYONLAR (ABFRAKSİYON)

Servikaldeki aşınmalar (çürüksüz servikal lezyonlar) servikal bölgede diş doku kaybını tanımlar. Abfraksiyon da bu terim için kullanılır ve kama şeklinde servikal aşınmayı ifade eder. Bazı yazarlar bruksizmin servikal lezyonların birincil sebebi olduğunu belirtirken (86,107), diğerleri aynı görüşte değildirler. Pintado (107) servikal lezyonların ilerlemesiyle oklüzal aşınmalar arasında korelasyonuna dikkati çekmiştir.

Abfraksiyon, çürük sonucu olmayan, dişlerin servikal bölgelerinin mine-sement birleşim yerinde görülen aşınmalar olup “ kuru çürük” olarak da adlandırılan defektlerdir (108).

Araştırmalar bakıldığında bu lezyonlar diş fırçası ve diş macunu yapısı ile ilişkilendirilmiştir (109–111). Kimi araştırmacılar sert kıllı fırçanın aşınmaya sebep olduğunu savunurken (112,113) diğerleri yumuşak kıllı fırçanın fazla abrasiv yapıda macunu o bölgeye taşımasıyla sebep olduğunu savunmaktadır (114). İn- vitro araştırmalarda, kullanılan miktarda diş macununun bu kadar fazla miktarda aşınmaya sebep olamayacağı gösterilmiştir (115,116). Bazı araştırmalar, oral hijyeni iyi olan hastalar ile çürüksüz servikal lezyonları (abfraksiyonlar) ilişkilendirmiştir (111), diğerleri abfraksiyonu bulunan hastalarda %40 oranında plak olduğunu bildirmiştir (117). Erkeklerin fırçalama kuvveti kadınlardan fazla olduğu düşünülüp, cinsiyete göre abfraksiyonlar değerlendirilmiş fakat erkek ve kadın arasında abfraksiyon miktarı açısından herhangi bir fark bulunamamıştır (109,111,118).

2.3.7.1.5. DİŞ AŞINMA İNDEKSİ

John ve ark. TMR bruksizm ilişkisini inceledikleri çalışmalarında bruksizm tespiti için insizal diş aşınmalarına bakmışlardır (119). Manfredini ve ark TMR ile bruksizm ilişkisini incelediği araştırmalarında klinik olarak bruksizmin tespitinde diş aşınmalarına bakmışlardır (24). Dooland ve ark ikizlerde yaptığı çalışmada parafonksiyonel hareketleri değerlendirirken dişlerden aldığı modellerde aşınmaları incelemişlerdir (120). Diş aşınmalarının miktarının klinik ve bilimsel olarak belirlenmesi aşınma prosesinin kompleks doğası, indekslerin güvenilir olmayışı ve tanımlama eksikliği nedeniyle tam olarak yapılamamaktadır (12,121,122). Literatür taraması yapıldığında diş aşınma indekslerinin standardize olmamış olduğu görülmektedir (123).

Eccles lezyonları genişliğine göre erken, küçük, gelişmiş olarak tanımlamış ve yoruma açık bırakmıştır (124). Smith ve Knight Eccles'in fikrini bir adım ileri taşımış daha kapsamlı bir indeks hazırlıyarak nasıl oluştuğuna bakılmaksızın bukkal, servikal, lingual, oklüzal-insizal yüzeylerdeki aşınma değerlendirmiştir (125) (PF., 2008). Sonraları farklı indeks tipleri yapılmışsada hepsinin temeli Eccles ile Smith ve knight'a dayanmaktadır (123,126,127). Carlsson ve ark (128) yaptığı çalışmada diş aşınma miktarları 1-5 arasında sınıflandırmış, 1- dişte aşınma olmadığını gösterirken, 5- klinik kuron boyunun 1/3ünün aşındığı durumu ifade etmiştir.

Knight DJ ve ark (84); sadece oklüzal ve insizal aşınmaya bakılan indeks kullanmıştır. Diş aşınmaları 0-3 arasında sınıflandırılmış ve buna göre 0-belirgin bir aşınma olmadığını, 1- minede belli fasetler ile oklüzal- insizal yapı değişikliğini, 2- dentine varan oklüzal-insizal yapının değişmesine sebep olan aşınmayı 3- dentine varan (oklüzalden 2mm aşağıda ve yapı tamamen kaybolmuş) aşırı aşınmayı belirtmektedir.

Sales-peres ve ark (129) 12 yaşındaki gençlerde yaptıkları çalışmasında diş aşınma miktarını tespit etmek için; epidemiyolojik çalışmalarda kullanılmak amacıyla, Smith ve Knight'ın hazırladığı (TWI) indeksin modifiye edilmiş halini kullanmışlardır. Bu araştırmaya göre 24.780 diş yüzeyi incelenmiş ve %26.90'ında aşınma tespit edilmiştir. Bu aşınmaların geneli oklüzal ile insizal yüzeylerde tespit edilmiştir. Aşınmalar; sırayla %53.22 oranında insizalde, %50.51 oranında kaninlerde, %10.17

oranında premolar ve %10.85 oranında molarlarda bulunmuştur. Kadın ve erkeklerdeki aşınma oranları karşılaştırıldığında benzer bulunmuş.

Fares ve ark (130), Smith ve Knight indeksinin modifiye edilmiş halini kullanılmış ve mine ile dentin ayrı ayrı değerlendirilmiştir. Buna göre, 18-30 yaşları arasında 1010 yetişkin bireyin dişleri incelenmiş ve tüm bireylerde, minede diş aşınması yaygın olarak görülmüştür, bu bireylerin %77 sindeki aşınma miktarının en az bir dişinin dentini açığa çıkacak kadar olduğu belirtilmiştir. Minedeki aşınma yayıldıkça dentinin aşınma potansiyelinin arttığı bildirilmiştir (130).

Ekfeldt ve ark (96), hem doğal diş hem de restorasyonu içeren bir indeks kullanmışlar ve sadece insizal ile okluzal yüzeyleri değerlendirmişlerdir. Buna göre, 0- aşınma yok veya minenin ihmal edilebilir aşınması 1- minenin açıkça aşınması veya dentine tek noktadan varmış aşınma 2- kuronun 1/3 üne varan dentine ulaşmış aşınma 3- dentine ulaşmış kuronun 1/3 ünden fazla aşınmış olması restoratif materyalin aşırı aşınması ya da köprünün 1/3 kuron boyunu aşan aşınması şeklinde derecelendirilmiştir. (96).

Fareed ve ark yaş ortalaması 21.7 olan 227 diş hekimliği öğrencisinden alınan modellerde 3459 diş incelenmiş ve diş aşınmaları 0-3 arası derecelendirilmiştir. 0- hiç aşınma yok, 1-minede aşınma, 2- dentinde aşınma, 3- dentinin 2mm geçen aşınma şeklinde belirtilmiştir. Buna göre %0.26 oranında yani sadece 9 dişte hiç aşınma tespit edilmiştir. Erkeklerde en çok ikinci molar, kadınlarda ise en çok santral kesicilerin aşındığı söylenmiştir (131).

2.3.7.1.6. DİLDE DİŞ İZLERİ (TONGUE SCALLOP) VE YANAKTA DİŞ İZLERİ (LINEA ALBA)

Daha önce de belirtildiği gibi dil kenarındaki ve yanaktaki diş izleri de brüksizmin bir diğer belirtisi olarak ortaya çıkmaktadır (132,133). Long (132) scallop adı verilen dildeki diş izlerinin, dişler sıkılıyken ve dudaklar kapalıyken dilin sağ-sol-yana ve damağa ittiğimizde yapılan vakum sonrası oluştuğunu belirtmiştir. Ancak dildeki diş izleri aynı zamanda makroglossi ve amyloidosis ile de ilişkilendiren araştırmalar da bulunmaktadır (134) Piquero ve ark (135), yaşları 20 ile 59 arasında

değişen, diş eksikliği olmayan 244 hasta ile yaptıkları çalışmada dilde işaretlenme bulgusuna %51,2 oranında, yanak mukozası işaretlenmesine ise %61,5 oranında rastlamışlardır. Arnold Franks (136) ise yaşları 15 ile 65 arasında değişen 200 hastada yaptığı çalışmada yanak mukozası işaretlenmelerine hastaların %67 sinde rastlamış olduğunu ifade etmiştir.

Kampe ve ark nın (65) yaptıkları çalışmada uzun süre parafonksiyonu olan hastaların (diş sıkma veya/ve diş gıcırdatma) %58.6 sında yanakta diş izleri, %41.4 ünde dilde diş izleri olduğu gösterilmiştir. Sapironun (133) yaptığı araştırmayada; dil kenarında diş izi olan bireylerin % 77'sinin diş sıkıldığını gösterilmiş ve dil kenarındaki diş izlerinin diş sıkmanın önemli bir belirtisi olduğu belirtilmiştir (133). Bu bulguların kesinliği, bilimsel olarak desteklenmemiş olmakla birlikte aktif parafonksiyon bulguları olarak tanımlanmaktadır (5,12). Bunlar, parafonksiyonun klinik tanısında, daha güvenilir tespit metodu olmadığından, yaygın olarak kullanılmaktadır(12).

Sonuç olarak anket ve klinik inceleme bruksizmin teşhisinde en yaygın kullanılan metotlardır. Yapılan çalışmalarla mevcut bruksizm teşhisi için ağız içi apareylerin de kullanılabilceği belirtilmiştir (73). Çiğneme kaslarının uyku sırasındaki EMG kayıtlarının incelenmesi, bruksizmin değerlendirilmesinde objektif bir yöntem olarak kabul edilmektedir (12). Ancak uyku laboratuvarlarındaki polisomnografik incelemelerin bruksizmin değerlendirilmesinde en spesifik ve kesin metod olduğu belirtilmiştir (4,78,137).

2.4. TEMPOROMANDİBULAR RAHATSIZLIKLAR VE BRUKSİZM İLİŞKİSİ

Parafonksiyonlar diş dokusunda olduğu kadar diş destek dokularında da hasar meydana getirebilir. Kronik yüklemelerden dolayı periyodontal dokular koruyucu görevini yapamayabilir. Gelen kuvvetler fazla olduğunda travmaya bağlı olarak stamatognatik sistemdemde sorunlar oluşturabilir. Çiğneme sistemine gelen basınçlar fizyolojik değerleri aştığında dişler, kaslar ve TME'ye zarar verebilecek niteliktedir. Yapılan birçok çalışmada parafonksiyonel alışkanlıkların TMR'ye sebep olabileceği belirtilmiş ve kas ve eklem rahatsızlıkları arasında pozitif ilişki olduğu bildirilmiştir

(138–141). Diş sıkma ve gıcırdatma gibi parafonksiyonlar, eklem içinde tekrarlanan ve dengeli olmayan aşırı yüklenmeden dolayı TME'nin sinovial dokularında hasar meydana getirebilir (142). Eklem içine gelen aşırı yüklerden dolayı eklem içinde dejenerasyon ile kronik ağrıya yol açabilir. Bruksizmin eklem diskinde deformasyon ve sinovial sıvıda değişikliklere sebep olduğunu ve bunun TME artropatilerine yol açtığını ileri süren araştırma da vardır (143). TME etyolojisi çok çeşitliliğinden dolayı bruksizmin eklem rahatsızlığına sebep olup olmadığının tartışması hala devam etmektedir.

Kaslara gelen uzun süreli aşırı fonksiyonu tetik noktaları meydana getirebilir buna ek olarak oklüzal düzensizlikler kaslarda hiperaktivite oluşturabilir (144). Aşırı yükler dinamik ve izometrik kas kasılmalarına sebep olarak, kas dinlenme süresi yeterli değilse kan dolaşımını kısıtlayarak gerekli ATP'nin kaslara ulaşmasını kısıtladığından laktik asit birikimiyle iskemik ağrılar oluşturur. Bunun sonucunda kaslarda kramp, akut ağrı ve çene kısıtlanması görülebilir (144). Yapılan araştırmalarda, nocturnal bruksizm yapan bireylerde miyofasial ağrıya rastlandığı bildirilmiş (145). Başka bir çalışmada miyofasial ağrılı bireylerde, normal bireylere göre 4 kat fazla diş sıkma saptanmıştır (146). Glaros ve ark (147). Diş sıkmanın masseter kas aktivitesiyle ilişki olduğunu ve ağrıyı arttırdığını rapor etmişlerdir. Sato ve ark. Bruksizmin TMR için bir risk faktörü olduğunu belirtmiştir.

Bruksizmin TMR meydana getiren birincil faktör olduğu ispatlanmamakla birlikte, ikincil etken olarak bu rahatsızlığı hızlandırdığı konusunda fikir birliği vardır (148).

2.5. BRUKSİZM VE DİŞ HEKİMLERİNİN FARKINDALIĞI

Klinikte bruksizmin teşhisi yapıldığında, hastanın parafonksiyonel aktivitesine göre tedavi planı yapılır ve olası komplikasyonlar önlenmiş olur. Bruksizmi olan birey bu konuda bilgilendirilir ve gerekli takipler yapılır (9). Epidemiyolojik çalışmalara bakıldığında, toplumda % 6-91 oranında bruksizm görüldüğüne dair değişen bir oran vardır. Çoğu birey bruksizm yaptığının farkında olmayabilir (13,14). Bu durumda diş hekimlerine tanıda büyük rol düşmektedir.

Araştırmalara bakıldığında genel diş hekimliği pratiğinde Bruksizm'e yönelik yaklaşımlara dair çalışmaların sayısı çok fazla olmamakla birlikte, genellikle metodolojilerinin ve amaçlarının farklı olduğu gözlemlenmektedir (15,16). Ommerborn ve ark yaptıkları araştırmada, bruksizm tedavisine olan yaklaşımlar incelenmiş ve genel diş hekimleriyle uzmanlar arasında, yaklaşım açısından anlamlı farklılıklar tespit edilmiştir (15). Bu çalışmanın ışığında Ommerborn yeni bilimsel verilerin genel diş hekimliği pratiğine daha çok aktarılması gerektiği bildirilmiştir.

Tegelber ve ark yaptığı, genel diş hekimliğinin TMR farkındalığı ile ilgili çalışmasında, bruksizm ile ilgili sorular da sorulmuş ve yanıtların uzmanlarla olan farklılığı incelenmiştir (16). Yine Le Resche ve ark yaptığı alışma, TMR'ye diş hekimlerinin yaklaşımını tespit etmeyi amaçlayan anket çalışması olarak düzenlenmiştir. Bu çalışmalarda bruksizm ile ilgili sorular olsa da bruksizm belirtilerinin farkındalığı ile ilgili bilgi bulunmamaktadır (15–17). Çalışmaların hepsi, diş hekimlerine uygulanan anket aracılığıyla, diş hekimlerinin yaklaşımını tespit etme şeklinde düzenlenmiştir. Yapılan araştırmalar dikkate alındığında bruksizm aktivitesi zamanla çeşitlilik gösterebilir, daha yoğun aktiviteden daha az aktiviteye göre değişebilir. Bu yüzden değişik zamalarda bu aktivitenin ölçülmesi önerilmiştir (72,80).

Bruksizmin başlıca belirtilerinden biri diş aşınmasıdır. Diş aşınması tek tek veya birlikte olmak üzere pek çok faktörü içeren geri dönüşümsüz diş sert dokusu kaybıdır. Klinik problem olarak görülür çünkü hastalar, bruksizm kaynaklı diş ağrısı hassasiyeti, çiğneme kası rahatsızlığı, estetik problemi için tedaviye başvurmaktadır. Unutulmamalıdır ki diş aşınması zamana bağlı kümülatif ve her zaman teşekkül eden bir olgu değildir. Bu yüzden etyolojisini yaşlılardan ziyade gençlerde tespit etmek daha kolaydır. Sebep multifaktöriyel olduğu için gençlerde de tespiti basit değildir. Klinikte dikkat edildiği takdirde kolaylıkla teşhis edilebilir ve ileri teknoloji gerektirmez (149). Aşınmanın sebebini ve mekanizmasınınin teşhiş etmek gerekli tedavinin nasıl yapılması gerektiği konusunda fikir verir.

3. GEREÇ VE YÖNTEM

Araştırmamız Yeditepe Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesi Oral Diagnoz ve Radyoloji Kliniği'nde uygulanan genel sistemik ve dental muayeneden sonra, Protetik Diş Tedavisi Bölümü'ne çene eklem rahatsızlığı sorunu olduğu düşünülerek tedavisi için yönlendirilen 201 hastada yapıldı. Bruksizmin tanısının konulabilmesini sağlayacak belirtilerin bulunup bulunmadığının saptanması amacıyla Dt. Pelin Karagöz Motro tarafından muayeneye edildi. Protetik Diş Tedavisi Bölümü'nde elde edilen parafonksiyon bulguları, Oral Diagnoz ve Radyoloji Kliniği'nde uygulanmış olan genel dental muayene bulgularıyla karşılaştırıldı. Araştırmaya dahil edilecek hasta sayısı, baş boyun yüz ağrılarına 3 yıl içinde yönlendirilen hasta sayısı üzerinden power analizi yapılarak tespit edildi.

Araştırma, Yeditepe Üniversitesi Etik Kurulu (EK-1) tarafından onaylandı.

Araştırmamızdaki denekler aşağıdaki kriterlere göre seçildi.

-18 yaşın altında olan bireyler araştırmaya dahil edilmedi.

-Türkçe okuma yazma bilmeyen bireyler araştırmaya dahil edilmedi.

Araştırmamıza dahil olan hastalardan gönüllü onam formu alındı (EK-2).

3.1. YÖNTEM

Araştırmamızda uygulanan incelemeler 3 ana başlık altında toplandı:

3.1.1. Bruksizm anketi

3.1.2. Bruksizm bulguları değerlendirilmesi

3.1.3. Oral Diagnoz ve Radyoloji Kliniğindeki bulgularının kaydedilmesi

3.1.1 BRUKSİZM ANKETİ

Klinik muayene yapılmadan önce hastaya anamnez formu ve bruksizm tanısı ile ilgili sorular içeren anket yöneltildi ve doldurması istendi. Sorular numara sırasına göre SORU1 (S1)-SORU10 (S10) arasında isimlendirildi. (Tablo 1)

Tablo 1. Anamnez Formu ve Bruksizm Anketi (9)

ANAMNEZ FORMU		
HASTA KİMLİK BİLGİLERİ		
AD:	SOYAD:	
YAŞ :	CİNSİYET:	PROTOKOL NO:
MESLEK:	GELİŞ SEBEBİ:	
HASTAYA YÖNELTİLEN SORULAR		
S1 Uyurken diş sıkıyor ve/veya gıcırdatıyor musunuz?		
S2 Biri uyurken diş sıkığınızı ve /veya gıcırdatığınızı duydu mu?		
S3 Uyandığınızda dişlerinizi sıkılı halde buluyor musunuz?		
S4 Sabah uyanınca çenede yorgunluk veya ağrı hissediyor musunuz?		
S5 Uyandığınızda dişlerinizi sallıyor gibi hissediyor musunuz?		
S6 Uyandığınızda dişlerinizde veya dişetlerinizde hassasiyet, ağrı oluyor mu?		
S7 Şakalarınızda uyanınca ağrı oluyor mu?		
S8 Uyandığınızda ağız açmada kısıtlılık, zorluk oluyor mu?		
S9 Gün içinde kendinizi hiç diş sıkarken buldunuz mu?		
S10 Gün içinde kendinizi hiç diş gıcırdatırken buldunuz mu?		

3.1.2. BRUKSİZM BULGULARI DEĞERLENDİRİLMESİ

Dişlerde faset oluşumu, yanak mukozasında izler ve dil kenarındaki işaretlenmeler, bilimsel olarak desteklenmemiş olmakla birlikte, aktif parafonksiyon bulguları olarak tanımlanmıştır (5, 12). Bu bu bulgular, parafonksiyonun klinikte tanısında, daha güvenilir tespit metodu olmadığından, yaygın olarak kullanılmaktadır (12). Çalışmamızda diş sıkma ve gıcırdatma alışkanlıkları parafonksiyon olarak tanımlanmıştır.

Dişlerin Analizi

FDI sistemine göre sınıflandırılan dişler için tablo oluşturuldu. Ağızda olmayan veya sürmeyen dişler “X” olarak işaretlendi. Ağızda var olan veneer kuronlar “kuron” olarak belirtildi ve yuvarlak içine alındı. Dişlerdeki aşınmalar Knight DJ ve ark (84)yaptığı araştırma esas alınarak derecelendirilmiştir ve 0'a isim yazılmamıştır. 1- AT1, 2- AT2, 3- AT3 olarak not edilmiştir. (Şekil 1)

18	17	16	15	14	13	12	11	21	22	23	24	25	26	27	28
48	47	46	45	44	43	42	41	31	32	33	34	35	36	37	38

Şekil 1. Dişlerin örnek kayıt tablosu

Diş Aşınması Tespiti

Hastanın dişleri hava spreyi ile kurutulmuş ve karşıt dişlerle temas yzeylerindeki dzyleşmeyi andıran, anahtar kilit ilişkisi ozelliginde aşınma oluşumları incelenecek ve mevcudiyetleri "VAR" veya "YOK" olarak klinik muayene tablosunda **atrizyon** olarak ifade edilmiştir.

Var olan diş aşınmaları; araştırma kolaylığı sağlamak amacıyla Knight DJ ve ark(84) yaptığı araştırma esas alınarak, sadece okluzal ve insizal aşınmaya bakılan bir indeks kullanıldı ve aşınmalar 0-3 arasında sınıflandırıldı. Buna gze; 0-belirgin bir aşınma olmadığını, 1- Minede belli fasetler ile okluzal- insizal yapı değişikliğini, 2-dentine varan okluzal-insizal yapının değişmesine sebep olan aşınmayı 3-dentine varan (okluzalden 2mm aşağıda ve yapı tamamen kaybolmuş) aşırı aşınmayı belirtmektedir. Tespit edilen aşınma tabloda diş numarasına gze işaretlendi. (AT1-AT2-AT3). (Resim 1-6). İstatistiksel değerlendirme iwin AT1, AT2 ve AT3 varlığı en az 2 dişe gze rldüğü takdirde kapsam iwin alınmıştır.



Resim 1. AT1 Aşınma miktarına rnek



Resim 2. AT2 aşınma miktarına örnek



Resim 3. AT3 aşınma miktarına örnek



Resim 4. AT3 aşınma miktarına örnek



Resim 5. Bruksizm yaptığını belirten hastanın diş aşınma görüntüsü



Resim 6. Diş aşınması olan hastanın önden görünüşü

Dil Kenarında Diş İzleri

Hasta istirahat halindeyken, ağız içi muayenede dilin lateral bölgeleri incelendi. Dil kenarında, daha beyazımsı renkli, sanki diş izini andıran şekillenme özelliğinin, mevcut olup olmadığı tespit edilecektir. Bu izler “VAR” ya da “YOK” olarak kaydedildi.

(Resim 7)



Resim7. Dilde diş izleri

Yanakta Diş İzleri Tespiti

Yanak mukozasında, dişlerin oklüzal yüzeyleri hizasında dalgalanmalar şeklinde beyaz çizgilenmeler kontrol edilip mevcudiyetleri “VAR”, eksiklikleri ise “YOK” olarak klinik muayene tablosunda kaydedildi. (Resim 8, 9)



Resim 8. Yanakta diş izleri



Resim 9. Yanakta ve dilde diş izleri

3.1.3. Oral Diagnoz ve Radyoloji Bulgularının Kaydedilmesi

Hastaların Oral Diagnoz ve Radyoloji bölümündeki bulgularının ve hasta şikayetlerinin kaydedilmesi için dosya bilgileri çıkartıldı. Tanı listesindeki hekim bulgusu ve dental anamnez kısmındaki hasta şikayeti bilgileri karşılaştırılmak üzere not alındı. (Şekil 2)

Hastalar Oral Diagnoz Bölümünde ilk muayeneden geçerken ağız içi bulgulara bakılarak diş aşınması tanısı konur ve tanı listesine yazılır, diş sıkması ve /veya diş gıcırdatması herhangi bir parafonksiyonu olup olmadığı sorulup belirlenir. (Şekil 3).

Buna göre; diş aşınması klinik olarak tespit edilen, diş sıkma ve/veya gıcırdatma alışkanlığı olduğunu bildiren hastaların dosyalarına bu bulgular yazılır ve Temporomandibular Eklem Bozukluğu adı altında Protetik Diş Tedavisi olan ilgili bölüme yölendirilir.

İlk muayenedeki hekimler tarafından elde edilen ön tanı bulguları araştırmada, 1.hekim ön tanı bulguları olarak adlandırıldı. Araştırmacı tarafından yapılan detaylı muayene ile konulan klinik ve anket bulguları (Soru 1-Soru 10) 2.hekim bulguları olarak adlandırıldı.

T.C. YEDİTEPE UNIVERSİTESİ DİŞ HEKİMLİĞİ FAKÜLTESİ VE DİŞ HASTANESİ
ANAMNEZ VE MUAYENE FORMU

Tarih: 08.11.2013
Anamnez Tarihi: 25.10.2013 14:19
Hasta Adı:
Doğum Tarihi :
Protokol No:

Tıbbi Anamnez		Dental Anamnez	
HASTA HANGİ FİZİKSEL DURUM SINIFLANDIRMASINA UYMAKTADIR?	ASA I	HASTANIN T.M.E. ŞİKAYETİ VAR	AĞRI,
HASTANIN TIBBİ DURUMU	TD-0	HASTADA KÖTÜ ALIŞKANLIKLAR VAR	DİŞ SIKMA, DİŞ GICIRDATMA, DİŞ SIKMA.
		HASTANIN ŞİKAYETLERİ :	2.
		HASTA (YETİŞKİN) AĞRISINI (VARSA) HANGİ VAS DEĞERİNDE İFADE EDİYOR?	

Tanı Listesi Tarih: 08.11.2013 14:37

Dişler	Tanı Kodu	Tanı Adı
36, 37, 47	K02.0.2	MINE ÇÜRÜĞÜ İCDAS 2
46	K02.0.3	MINE ÇÜRÜĞÜ İCDAS 3
	K05.1	KRONİK GİNGİVİTİS
	K07.4	MALOKLÜZYON, TANIMLANMAMIŞ
	K07.6	TEMPOROMANDİBÜLER EKLEM BOZUKLUKLARI

Tedavi Planı Listesi

Tedavi	Uygulanacak Dişler
ÇENE EKLEM TEDAVİSİ	
BLACK V KOLE DOLGUSU (KOMPOZİT)	46
DETERTRAJ (DİŞ TAŞI TEMİZLİĞİ-YARIM ÇENE)	

Gideceği Bölümler

Diş Hastalıkları ve Tedavisi
Periodontoloji
Protetik Diş Tedavisi

Şekil 2. Anamnez ve muayene formu örneği

Dişler	Tanı Kodu	Tanı Adı
11, 12, 13, 14, 21, 22, 23, 24, 25, 31, 32, 33, 34, 41, 42, 43, 44, 45, 46	K03.0	DİŞİN ATRIZYONU
16, 46	K04.5	KRONİK APİKAL PERİODONTİTİS
	K05.3	KRONİK PERİODONTİTİS
	K07.6	TEMPOROMANDİBÜLER EKLEM BOZUKLUKLARI
15, 17, 18, 26, 27, 28, 35, 48	K08.1	DİŞ KAYBI; KAZA, ÇEKİM VEYA LOKAL PERİODONTAL HASTALIKTAN DOLAYI

Tedavi Planı Listesi

Tedavi	Uygulanacak Dişler
BLACK V KOLE DOLGUSU (KOMPOZİT)	14, 23, 24, 25, 34
DETERTRAJ (DİŞ TAŞI TEMİZLİĞİ-YARIM ÇENE)	
ŞUBGINGIVAL KÜRETAJ (YARIM ÇENE)	
ÇENE EKLEM TEDAVİSİ	
ARKADIŞ IŞINLI KOMPOZİT DOLGU (BİR YÜZLÜ)	38, 44, 45
KEMİK İÇİ İMPLANT (TEK ÜNİTE) - (ASTRA)	15, 26, 35
İMPLANT ÜSTÜ VENEER KURON (ABUTMENT ÜCRETİ HARİÇ)	15, 26, 35
DOLGU SÖKÜMÜ (TEK DİŞ)	36
RETREATMENT (KANAL DOLGUSU TEKRARI) - 3 KÖKLÜ	16, 46
ARKADIŞ IŞINLI KOMPOZİT DOLGU (İKİ YÜZLÜ) MO	16, 36, 46

Gideceği Bölümler

Ağız, Diş, Çene Hastalıkları ve Cerrahisi
Diş Hastalıkları ve Tedavisi
Endodonti
Periodontoloji
Protetik Diş Tedavisi

Şekil 3. Tanı ve Tedavi Planı Listesi Örneği

3.2 İSTATİKSEL DEĞERLENDİRMELER

Çalışmada elde edilen bulgular değerlendirilirken, istatistiksel analizler için SPSS (Statistical Package for Social Sciences) for Windows 15.0 programı kullanıldı. Çalışma verileri değerlendirilirken tanımlayıcı istatistiksel metodların (Ortalama, Standart sapma, frekans) yanısıra niteliksel verilerin karşılaştırılmasında Pearson Ki-Kare testi, Fisher's Exact Ki-Kare testi, Continuity (Yates) Düzeltmesi ve Mc Nemar testi kullanıldı.

4. BULGULAR

Çalışma 2013 yılı yaşları 18 ile 67 arasında değişmekte olan toplam 201 olgu üzerinde yapılmıştır. Olguların ortalama yaşları 31.93 ± 11.28 'dir.

Tablo 2. Demografik Bilgilerin Dağılımı

	n	%
Yaş		
18-29	114	56,7
30-39	47	23,4
40-49	17	8,5
50+	23	11,4
Cinsiyet		
Erkek	44	21,9
Kadın	157	78,1
Eğitim durumu		
İlköğretim	18	9,0
Lise	79	39,3
Üniversite	60	29,9
Üniversite öğrencisi	42	20,9
Yüksek lisans	2	1,0
Diş Hekimi veya Öğrencisi Olma		
Evet	48	23,9
Hayır	153	76,1

Çalışmaya alınan olguların %56.7'si (n=114) 18-29 yaş arasında iken, %23.4'ü (n=47) 30-39 yaş arasında, %8.5'i (n=17) 40-49 yaş arasında ve %11.4'ü (n=23) 50 yaş ve üzerindedir.

Olguların % 21.9'u (n=44) erkek, %78.1'i (n=157) kadındır. Olguların %9'u (n=18) ilköğretim mezunu iken, %39.3'ü (n=79) lise, %29.9'u (n=60) üniversite, %20.9'u (n=42) üniversite öğrencisi ve %1'i (n=2) yüksek lisans mezunudur.

Çalışmaya alınan olguların %23'9 (n=48) diş hekimi veya diş hekimliği öğrencisidir.

Tablo 3. Birinci Hekim Tanısı ve Hasta Şikayeti Dağılımı

	n	%
Hekim Tanısı		
Yok	173	86,1
Diş aşınması	28	13,9
Hasta Şikayeti		
Yok	140	69,7
Var	61	30,3
Hekim Tanısı+		
Hasta Şikayeti		
Tanı Yok	120	59,7
Tanı Var	81	40,3

Birinci hekim olguların %86.1'ine (n=173) tanı koymamışken, %13.9'una (n=28) diş aşınması tanısı koymuştur.

Hastaların %30.3'ünün (n=61) diş sıkma ve/veya diş gıcırdatma şikayeti vardır.

Hekim tanısı ve hasta şikayeti birlikte değerlendirildiğinde olguların %40.3'üne (n=81) tanı konmuştur.

Tablo 4. Diş Hekimi veya Öğrencisi Olma Durumuna Göre Hasta Şikayeti Dağılımı

Diş Hekimi veya Öğrencisi	Hasta Şikayeti	n	%
Hayır (n=153)	Yok	109	71,2
	Var	44	28,8
Evet (n=48)	Yok	31	64,6
	Var	17	35,4

Diş hekimi veya öğrencisi olmayan 153 olgunun %28.8'inde (n=44) diş sıkma ve/veya diş gıcırdatma şikayeti vardır.

Diş hekimi veya öğrencisi olan 48 olgunun %35.4'ünde (n=17) diş sıkma ve/veya diş gıcırdatma şikayeti vardır.

Tablo 5. Sorulara Verilen Cevapların Dağılımı

		n	%
S1-Uyurken diş sıkıyor ve/ veya gıcırdatıyor musunuz?	Evet	128	63,7
	Hayır	73	36,3
S2-Biri siz uyurken diş sıktığınızı ve /veya gıcırdattığınızı duydu mu?	Evet	51	25,4
	Hayır	150	74,6
S3-Uyandıığımızda dişlerinizi sıkılı halde buluyor musunuz?	Evet	112	55,7
	Hayır	89	44,3
S4-Sabah uyanınca çenede yorgunluk veya ağrı hissediyor musunuz?	Evet	129	64,2
	Hayır	72	35,8
S5-Uyandıığımızda dişlerinizi sallanıyormuş gibi hissediyor musunuz?	Evet	38	18,9
	Hayır	163	81,1
S6-Uyandıığımızda dişlerinizde veya dişetlerinizde hassasiyeti, ağrı oluyor mu?	Evet	91	45,3
	Hayır	110	54,7
S7-Şakaklarınızda uyanınca ağrı oluyor	Evet	103	51,2

mu?	Hayır	98	48,8
S8-Uyandıgımızda ağız açmada kısıtlılık, zorluk oluyor mu?	Evet	66	32,8
	Hayır	135	67,2
S9-Gün içinde kendinizi hiç dişlerinizi sıkarken buldunuz mu?	Evet	136	67,7
	Hayır	65	32,3
S10-Gün içinde kendinizi hiç dişlerinizi gıcırdatırken buldunuz mu?	Evet	42	20,9
	Hayır	159	79,1

Olguların %63.7'si (n=128) uyurken diş sıkmakta ve/veya gıcırdatmaktadır. Olguların %25.4'ü (n=51) kendisi uyurken başka biri tarafından diş sıkıldığının ve/veya gıcırdatıldığının duyulduğunu söylemiştir.

Olguların %55.7'si (n=112) uyandıgında dişlerini sıkılı halde bulmaktadır.

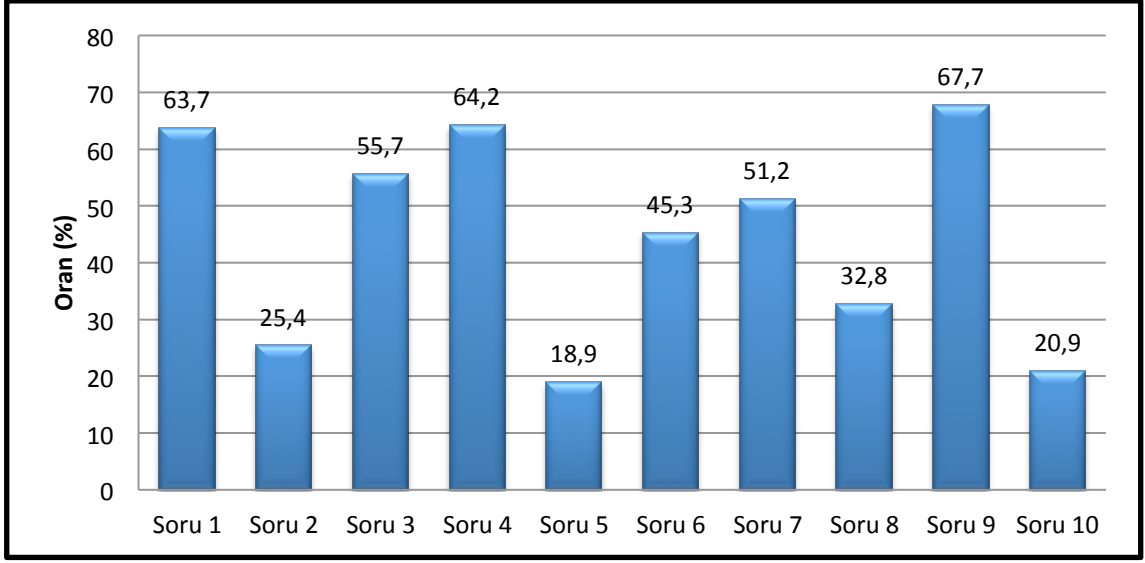
Olguların %64.2'si (n=129) sabah uyandıgında çenesinde yorgunluk veya ağrı hissetmektedir. Olguların %18.9'u (n=38) uyandıgında dişlerini sallanıyormuş gibi hissettiğini söylemiştir.

Olguların %45.3'ü (n=91) uyandıgında dişlerinde veya diş etlerinde hassasiyet, ağrı olduğunu söylemiştir. Olguların %51.2'si (n=103) uyanınca şakaklarında ağrı olduğunu söylemiştir.

Olguların %32.8'i (n=66) uyandıgında ağız açmada kısıtlılık, zorluk yaşamaktadır.

Olguların %67.7'si (n=136) gün içerisinde kendisini dişlerini sıkarken bulduğunu söylemiştir.

Olguların %20.9'u (n=42) gün içerisinde kendisini dişlerini gıcırdatırken bulduğunu söylemiştir.



Şekil 4. Sorulara Verilen Cevapların Dağılımı

Tablo 6. İkinci Hekimin Tanılarının Dağılımı

	n	%
Dilde iz	145	72,1
Yanakta iz	124	61,7
AT1	162	80,6
Sadece AT1	83	41,3
AT2±AT1 (AT3 görülmeyen)	67	33,3
AT3	38	18,9
En az bir dişte aşınma	188	93,5

Olguların %72.1'inde (n=145) dilde ize, %61.7'sinde (n=124) yanakta ize rastlanmıştır.

Olgularda AT1 görülme oranı %80.6 (n=162), sadece AT1 görülme oranı %41.3 (n=83)'tür. Olgularda AT2±AT1 (AT3 görülmeyen) görülme oranı %33.3 (n=67)'dir.

Olguların %18.9'unun (n=38) en az 2 dişinde AT3 vardır. Olguların AT3 sayıları 0 ile 29 arasında değişmekte olup, ortalaması 1.73 ± 4.69 , medyanı 0'dır.

Olgularda en az bir dişte aşınma oranı %93.5 (n=188)'dir.

Tablo 7. Birinci Hekimin Tanısına Göre İkinci Hekimin Tanılarının Değerlendirilmesi

İkinci Hekimin Tanıları	Birinci Hekim Tanısı			p
	Tanı Var (n=28)	Tanı Yok (n=173)	Toplam (n=201)	
	n (%)	n (%)	n (%)	
Sadece AT1	2 (%7,1)	81 (%46,8)	83 (%41,3)	0,001**
AT2±AT1	12 (%42,9)	55 (%31,8)	67 (%33,3)	0,349
AT3	14 (%50,0)	24 (%13,9)	38 (%18,9)	0,001**
<i>Continuity (Yates) Correction</i>		⁺ <i>Fisher's Exact Test</i>		<i>* p<0.05</i>
<i>p<0.01</i>				**

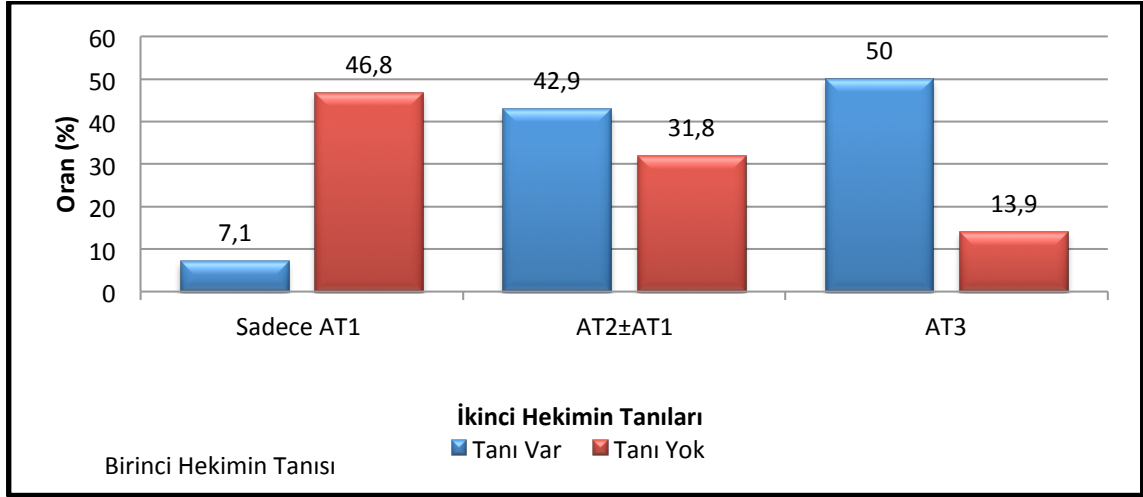
Birinci hekimin tanı koyma durumuna göre ikinci hekimin sadece AT1 tespit etme oranları arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık bulunmaktadır ($p<0.01$).

Birinci hekimin tanı koyduğu olguların %7.1'inde ikinci hekim sadece AT1 tespit ederken, birinci hekimin tanı koymadığı olguların %46.8'inde ikinci hekim sadece AT1 tespit etmiştir.

Birinci hekimin tanı koyma durumuna göre ikinci hekimin sadece AT2±AT1 tespit etme oranları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık bulunmamaktadır ($p>0.05$). Birinci hekimin tanı koyduğu olguların %42.9'unda ikinci hekim sadece AT2±AT1 tespit ederken, birinci hekimin tanı koymadığı olguların %31.8'inde ikinci hekim sadece AT2±AT1 tespit etmiştir.

Birinci hekimin tanı koyma durumuna göre ikinci hekimin AT3 tespit etme oranları arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık bulunmaktadır ($p<0.01$). Birinci

hekimin tanı koyduğu olguların %50'sinde ikinci hekim AT3 tespit ederken, birinci hekimin tanı koymadığı olguların %13.9'unda ikinci hekim AT3 tespit etmiştir.



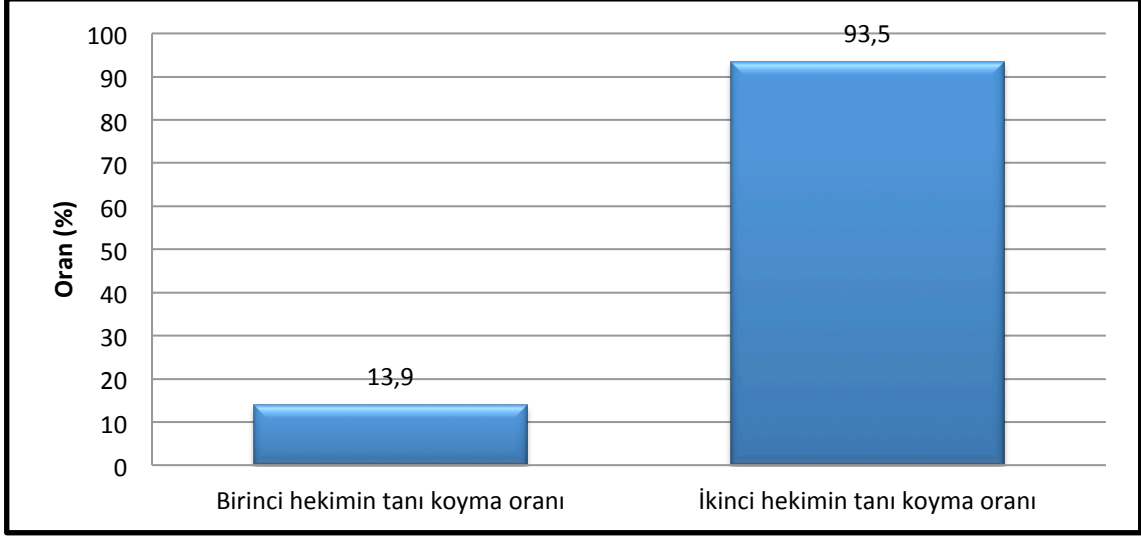
Şekil 5. Birinci Hekimin Tanısına Göre İkinci Hekimin Tanılarının Değerlendirilmesi

Tablo 8. Birinci Hekim İle İkinci Hekim Tanılarının Uyumunun Değerlendirilmesi

İkinci Hekimin Tanısı	Birinci Hekim Tanısı			p
	Tanı Var	Tanı Yok	Toplam	
	n (%)	n (%)	n (%)	
Tanı var	28 (%13,9)	160 (%79,6)	188 (%93,5)	
Tanı yok	0 (%0)	13 (%6,5)	13 (%6,5)	0,001**
Toplam	28 (%13,9)	173 (%86,1)	201 (%100)	

Mc NemarTest **** p<0.01**

Birinci hekim ile ikinci hekimin tanı koyma oranları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir uyumsuzluk bulunmaktadır ($p<0.01$). Birinci hekimin tanı koyma oranı %13.9 iken, ikinci hekimin tanı koyma oranı %93.5'tir.



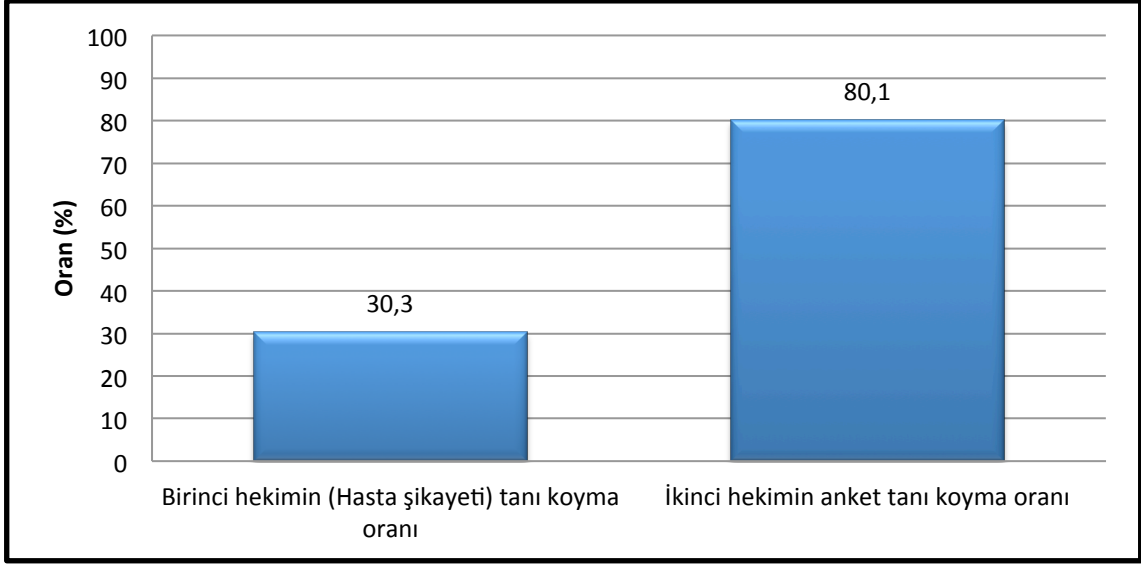
Şekil 6. Birinci Hekim İle İkinci Hekim Tanılarının Uyumunun Değerlendirilmesi

Tablo 9. Birinci hekim ile ikinci hekim anket tanıları arasındaki Uyumunun Değerlendirilmesi

İkinci Hekimin Anket Tanısı (S1,S2,S9,S10)	Hasta Şikayeti			p
	Tanı Var	Tanı Yok	Toplam	
	n (%)	n (%)	n (%)	
Tanı var	59 (%29,4)	102 (%50,7)	161 (%80,1)	0,001**
Tanı yok	2 (%1,0)	38 (%18,9)	40 (%19,9)	
Toplam	61 (%30,3)	140 (%69,7)	201 (%100)	

Mc Nemar Test ** p<0.01

Birinci hekim ile ikinci hekimin anket tanı koyma oranları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir uyumsuzluk bulunmaktadır ($p<0.01$). Birinci hekimin (hasta şikayeti) tanı koyma oranı %30.3 iken, ikinci hekimin anket tanı koyma oranı %80.1'dir.



Şekil 7. Birinci hekim ile ikinci hekim anket tanıların Uyumunun Değerlendirilmesi

Tablo 10. Diş hekimi veya öğrencisi olup olmama durumuna göre Birinci hekim ile ikinci hekim anket tanıların Uyumunun Değerlendirilmesi

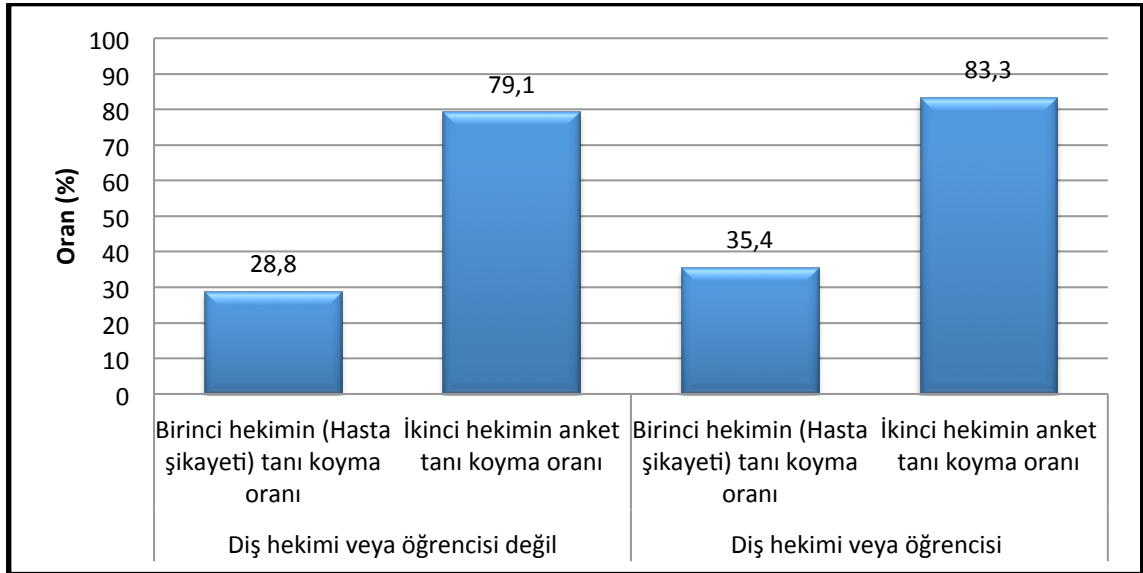
	İkinci Hekimin Anket Tanısı ile Hasta Şikayeti (S1,S2,S9,S10)	Hasta Şikayeti			p
		Tanı Var	Tanı Yok	Toplam	
		n (%)	n (%)	n (%)	
Diş hekimi veya öğrencisi değil	Tanı var	42 (%27,5)	79 (%51,6)	121 (%79,1)	0,001**
	Tanı yok	2 (%1,3)	30 (%19,6)	32 (%20,9)	
	Toplam	44 (%28,8)	109 (%71,2)	153 (%100)	
Diş hekimi veya öğrencisi	Tanı var	17 (%35,4)	23 (%47,9)	40 (%83,3)	0,001**
	Tanı yok	0 (%0)	8 (%16,7)	8 (%16,7)	
	Toplam	17 (%35,4)	31 (%64,6)	48 (%100)	

Mc Nemar Test

** $p < 0.01$

Diş hekimi veya öğrencisi olmayan olgularda; birinci hekim ile ikinci hekimin anket tanı koyma oranları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir uyumsuzluk bulunmaktadır ($p<0.01$). Birinci hekimin (hasta şikayeti) tanı koyma oranı %28.8 iken, ikinci hekimin anket ile hasta şikayeti tanısı koyma oranı %79.1'dir.

Diş hekimi veya öğrencisi olan olgularda; birinci hekim ile ikinci hekimin hasta şikayeti tanı koyma oranları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir uyumsuzluk bulunmaktadır ($p<0.01$). Birinci hekimin (hasta şikayeti) tanı koyma oranı %35.4 iken, ikinci hekimin anket tanı koyma oranı %83.3'tür.



Şekil 8. Diş hekimi veya öğrencisi olup olmama durumuna göre Birinci hekim ile ikinci hekim anket tanıların uyumunun Değerlendirilmesi

Tablo 11. Yaş Gruplarına İlişkin Değerlendirmeler

İkinci Hekimin Tanıları	Yaş				P
	18-29	30-39	40-49	50+	
	(n=114)	(n=47)	(n=17)	(n=23)	
	n (%)	n (%)	n (%)	n (%)	
AT1	102(%89,9)	39 (%13,0)	13 (%76,5)	8 (%34,8)	0,001**
Sadece AT1	62 (%54,4)	19 (%40,4)	1 (%5,9)	1 (%4,3)	0,001**
AT2±AT1	34 (%29,8)	17 (%36,2)	9 (%52,9)	7 (%30,4)	0,280
AT3	13 (%11,4)	8 (%17,0)	7 (%41,2)	10 (%43,5)	0,001**
Dilde iz	85 (%74,6)	35 (%74,5)	13 (%76,5)	12 (%52,2)	0,159
Yanakta iz	76 (%66,7)	26 (%55,3)	7 (%41,2)	15 (%65,2)	0,161
<i>Ki-kare Test</i>	** p<0.01				

Yaş gruplarına göre AT1 görülme oranları arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık bulunmaktadır ($p<0.01$). 50 yaş ve üzeri olgularda AT1 görülme oranı (%34.8) diğer yaş gruplarından anlamlı şekilde düşüktür. Diğer yaş grupları arasında AT1 görülme oranları açısından anlamlı bir farklılık bulunmamaktadır.

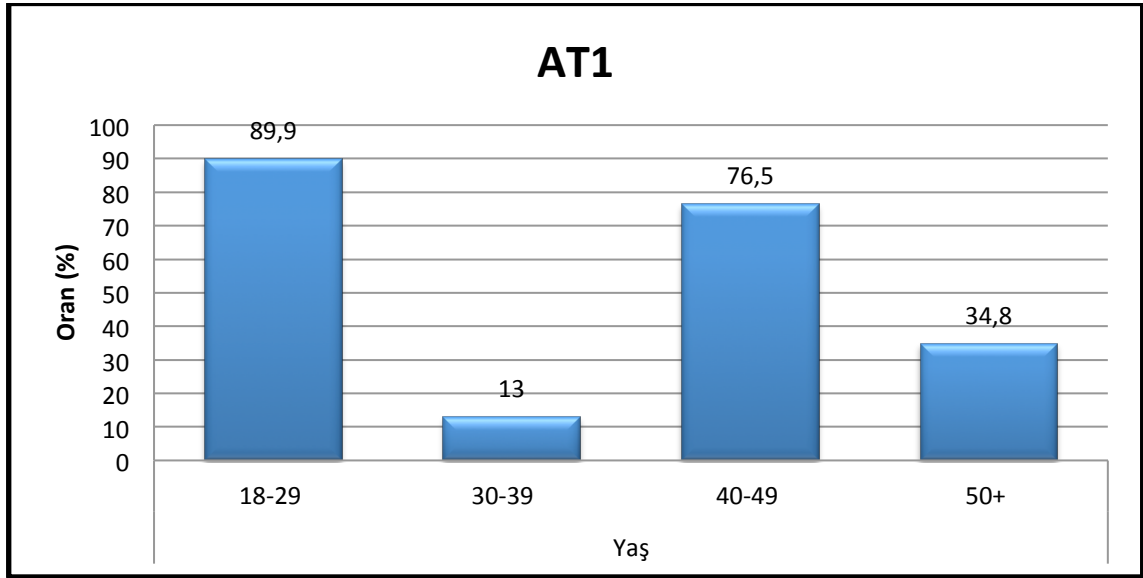
Yaş gruplarına göre sadece AT1 görülme oranları arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık bulunmaktadır ($p<0.01$). 40-49 yaş arası olgular ile 50 yaş ve üzeri olgularda sadece AT1 görülme oranı, 18-29 yaş arasında olan ve 30-39 yaş arasında olan olgulardan anlamlı şekilde düşüktür. 40-49 yaş arası olgular ile 50 yaş ve üzeri olgularda sadece AT1 görülme oranları arasında anlamlı bir farklılık bulunmamaktadır.

18-29 yaş arası olgular ile 30-39 yaş arası olgularda sadece AT1 görülme oranları arasında anlamlı bir farklılık bulunmamaktadır. Yaş gruplarına göre AT2±AT1 görülme oranları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık bulunmamaktadır ($p>0.05$).

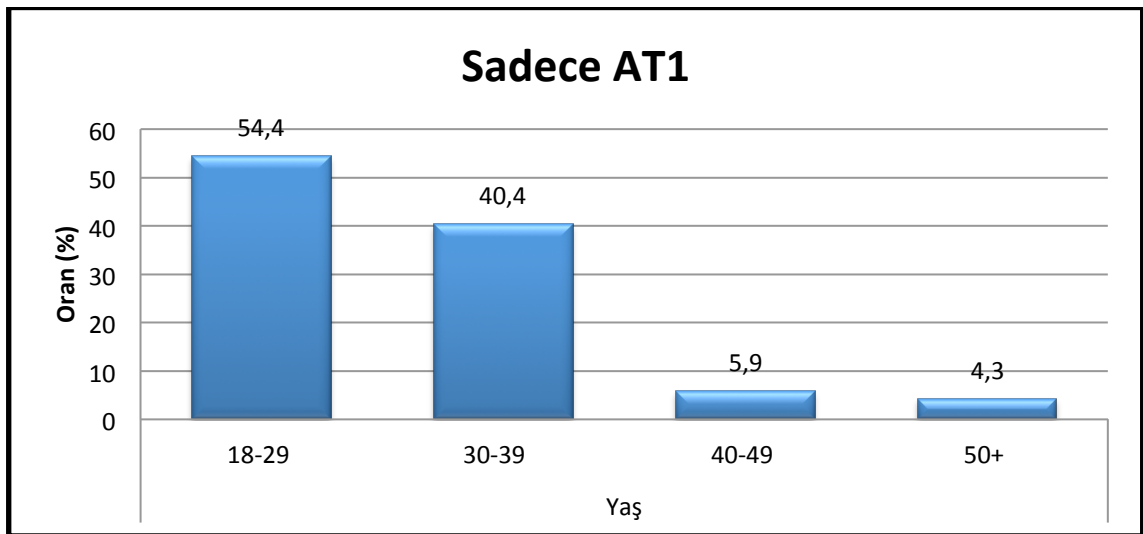
Yaş gruplarına göre AT3 görülme oranları arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık bulunmaktadır ($p<0.01$). 40-49 yaş arası olgular ile 50 yaş ve üzeri olgularda AT3 görülme oranı, 18-29 yaş arasında olan ve 30-39 yaş arasında olan olgulardan anlamlı şekilde yüksektir. 40-49 yaş arası olgular ile 50 yaş ve üzeri olgularda AT3

görülme oranları arasında anlamlı bir farklılık bulunmamaktadır. 18-29 yaş arası olgular ile 30-39 yaş arası olgularda AT3 görülme oranları arasında anlamlı bir farklılık bulunmamaktadır.

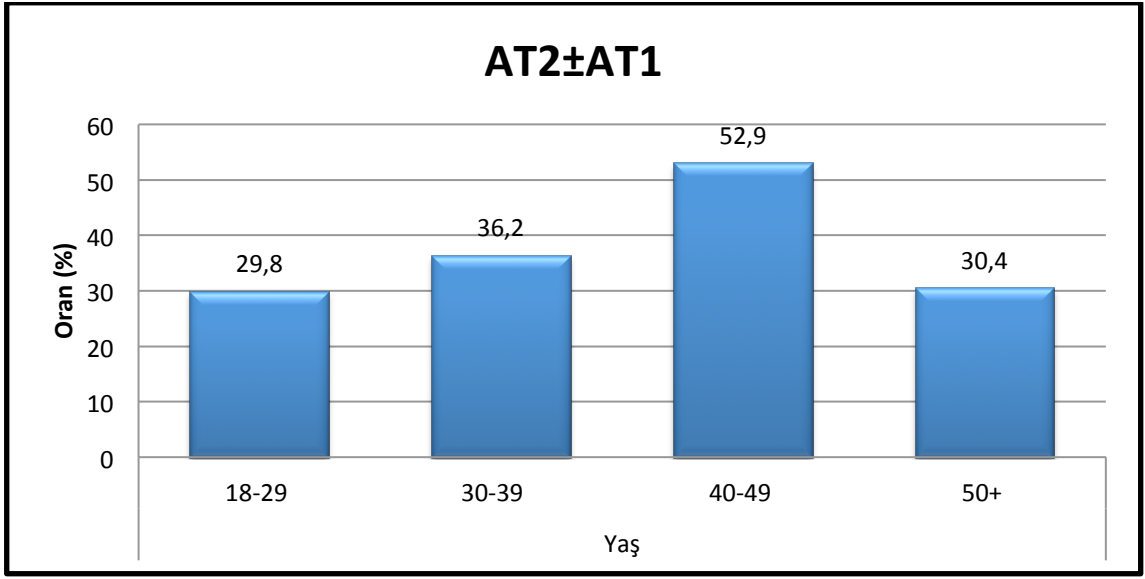
Yaş gruplarına göre dilde iz görülme oranları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık bulunmamaktadır ($p>0.05$). Yaş gruplarına göre yanakta iz görülme oranları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık bulunmamaktadır ($p>0.05$).



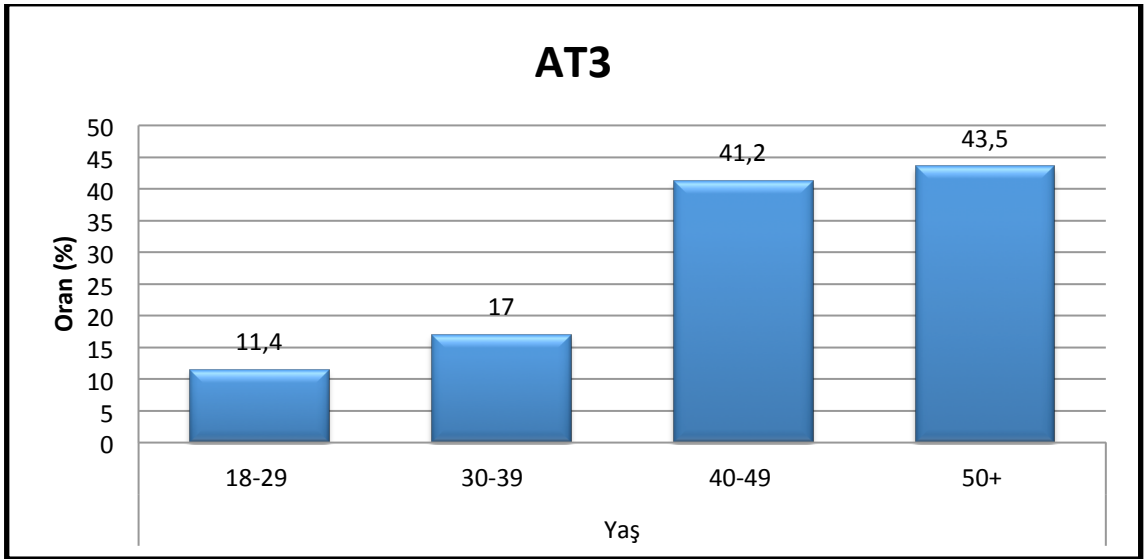
Şekil 9. Yaş Gruplarına İlişkin Değerlendirmeler AT1 tipi diş aşınması



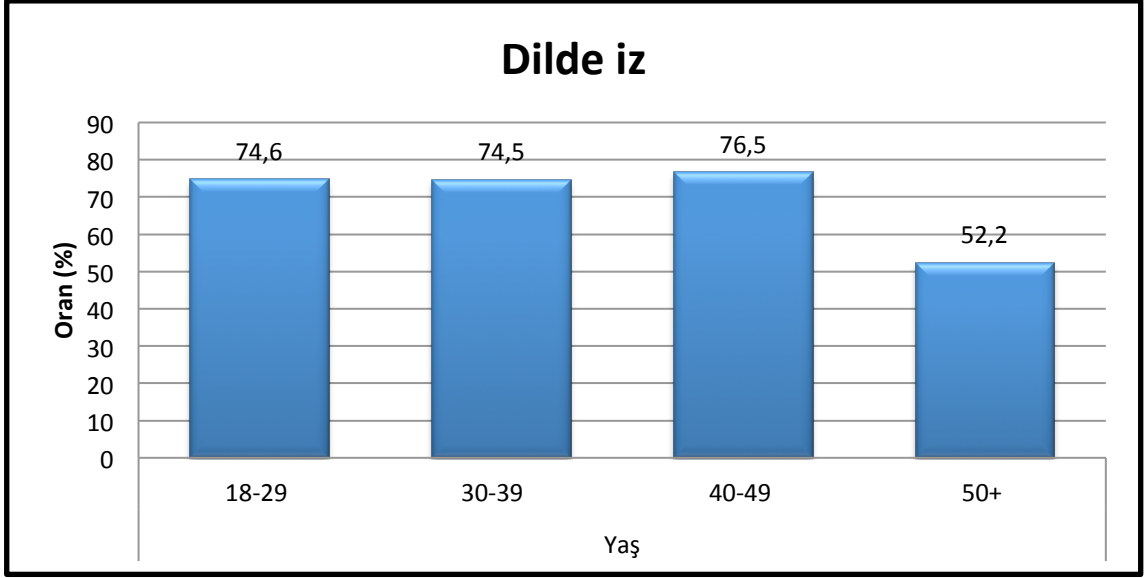
Şekil 10. Yaş Gruplarına İlişkin Değerlendirmeler sadece AT1 tipi diş aşınması



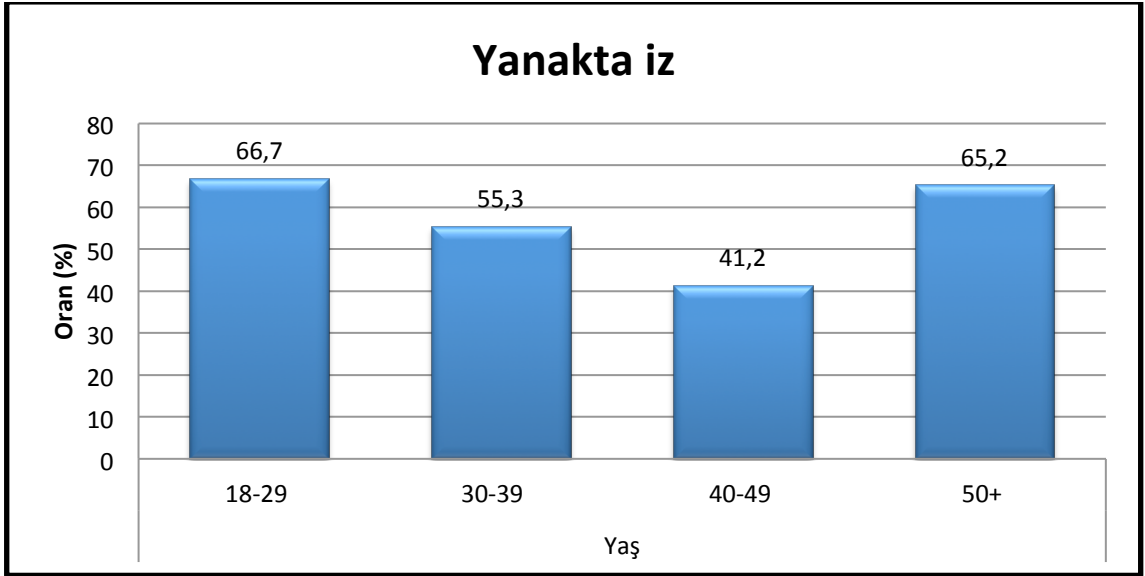
Şekil 11. Yaş Gruplarına İlişkin Değerlendirmeler AT2±AT1 tipi diş aşınmaları



Şekil 12. Yaş Gruplarına İlişkin Değerlendirmeler AT3 tipi diş aşınması



Şekil 13. Yaş Gruplarına İlişkin Değerlendirmeler dilde iz görülme oranı



Şekil 14. Yaş Gruplarına İlişkin Değerlendirmeler yanakta iz görülme oranı

Tablo 12. Yaş Gruplarına Göre Sorulara Verilen Cevapların Değerlendirilmesi

Sorular	Yaş				P
	18-29 (n=114)	30-39 (n=47)	40-49 (n=17)	50+ (n=23)	
	n (%)	n (%)	n (%)	n (%)	
S1 Uyurken diş sıkma ve/ veya gıcırdatma	80 (%70,2)	26 (%55,3)	11 (%64,7)	11 (%47,8)	0,111
S2 Uyurken diş sıkıldığı/veya gıcırdatıldığı başkası tarafından duyulması	32 (%28,1)	134 (%27,7)	3 (%17,6)	3 (%13,0)	0,399
S3 Uyandıığında dişleri sıkılı halde bulma	71 (%62,3)	24 (%51,1)	8 (%47,1)	9 (%39,1)	0,140
S4 Sabah uyanınca çenede yorgunluk veya ağrı hissediyor musunuz?	82 (%71,9)	29 (%61,7)	8 (%47,1)	10 (%43,5)	0,023*
S5 Uyandıığınızda dişlerinizi sallanıyormuş gibi hissediyor musunuz?	21 (%18,4)	11 (%23,4)	2 (%11,8)	4 (%17,4)	0,744
S6 Uyandıığınızda dişlerinizde veya dişetlerinizde hassasiyeti, ağrı oluyor mu?	50 (%43,9)	24 (%51,1)	4 (%23,5)	13 (%56,5)	0,161
S7 Şakaklarınızda uyanınca ağrı oluyor mu?	60 (%52,6)	25 (%53,2)	6 (%35,3)	12 (%52,2)	0,594

S8 Uyandıgınızda ağız açmada kısıtlılık, zorluk oluyor mu?	41 (%36,0)	14 (%29,8)	4 (%23,5)	7 (%30,4)	0,698
S9 Gün içinde kendini dişlerini sıkarken bulma	78 (%68,4)	36 (%76,6)	10 (%58,8)	12 (%52,2)	0,181
S10 Gün içinde kendini dişlerini gıcırdatırken bulma	24 (%21,1)	13 (%27,7)	2 (%11,8)	3 (%13,0)	0,389

Ki-kare Test * $p < 0.05$

Yaş gruplarına göre olguların “*Uyurken diş sıkıyor ve/ veya gıcırdatıyor musunuz?*” sorusuna evet deme oranları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık bulunmamaktadır ($p > 0.05$).

Yaş gruplarına göre olguların “*Biri siz uyurken diş sıkığınızı ve /veya gıcırdatığınızı duydu mu?*” sorusuna evet deme oranları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık bulunmamaktadır ($p > 0.05$).

Yaş gruplarına göre olguların “*Uyandıgınızda dişlerinizi sıkılı halde buluyor musunuz?*” sorusuna evet deme oranları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık bulunmamaktadır ($p > 0.05$).

Yaş gruplarına göre olguların “*Sabah uyanınca çenede yorgunluk veya ağrı hissediyor musunuz?*” sorusuna evet deme oranları arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık bulunmaktadır ($p < 0.05$). 18-29 yaş arası olguların bu soruya evet deme oranları, 40-49 yaş arası olgulardan ve 50 yaş üzeri olgulardan anlamlı şekilde yüksek bulunmuştur. Diğer yaş grupları arasında bu soruya evet deme oranları açısından anlamlı bir farklılık bulunmamaktadır.

Yaş gruplarına göre olguların “*Uyandıgınızda dişlerinizi sallanyormuş gibi hissediyor musunuz?*” sorusuna evet deme oranları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık bulunmamaktadır ($p > 0.05$).

Yaş gruplarına göre olguların “*Uyandıığınızda dişlerinizde veya dişetlerinizde hassasiyeti, ağrı oluyor mu?*” sorusuna evet deme oranları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık bulunmamaktadır ($p>0.05$).

Yaş gruplarına göre olguların “*Şakaklarınızda uyanınca ağrı oluyor mu?*” sorusuna evet deme oranları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık bulunmamaktadır ($p>0.05$).

Yaş gruplarına göre olguların “*Uyandıığınızda ağız açmada kısıtlılık, zorluk oluyor mu?*” sorusuna evet deme oranları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık bulunmamaktadır ($p>0.05$).

Yaş gruplarına göre olguların “*Gün içinde kendinizi hiç dişlerinizi sıkarken buldunuz mu?*” sorusuna evet deme oranları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık bulunmamaktadır ($p>0.05$).

Yaş gruplarına göre olguların “*Gün içinde kendinizi hiç dişlerinizi gıcırdatırken buldunuz mu?*” sorusuna evet deme oranları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık bulunmamaktadır ($p>0.05$).

Tablo 13. Hasta Şikayetine Göre Sorulara Verilen Cevapların Değerlendirilmesi (Diş hekimleri ve öğrenciler çıktıktan sonra)

	Hasta Şikayeti			p
	Var (n=44)	Yok (n=109)	Toplam (n=153)	
	n (%)	n (%)	n (%)	
S1 Uyurken diş sıkma ve/veya gıcırdatma	34 (%77,3)	60 (%55,0)	94 (%61,4)	0,018*
S2 Uyurken diş sıkıldığı/veya gıcırdatıldığı başkası tarafından duyulması	15 (%34,1)	24 (%22,0)	39 (%25,5)	0,152
S3 Uyandığında dişleri sıkılı halde bulma	31 (%70,5)	53 (%48,6)	84 (%54,9)	0,023*
S4 Gün içinde kendini dişlerini sıkarken bulma	37 (%84,1)	64 (%58,7)	101 (%66,0)	0,005**
S5 Gün içinde kendini dişlerini gıcırdatırken bulma	12 (%27,3)	17 (%15,6)	29 (%19,0)	0,150

Continuity (Yates) Correction $p < 0.01$ ⁺*Fisher's Exact Test* * $p < 0.05$ **

Tüm olgulardan diş hekimi veya diş hekimliği öğrencileri çıkarıldıktan sonra kalan olgular üzerinden sorulara verilen cevaplar değerlendirildiğinde;

Hasta şikayeti varlığına göre olguların “Uyurken diş sıkıyor ve/veya gıcırdatıyor musunuz?” sorusuna evet deme oranları arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık bulunmaktadır ($p < 0.05$). Diş gıcırdatma ve/veya sıkma şikayeti olduğunu söyleyen olguların bu soruya evet deme oranları (%77.3), diş gıcırdatma ve/veya sıkma şikayeti olmadığını söyleyen olgulardan (%55) anlamlı şekilde yüksektir.

Hasta şikayeti varlığına göre olguların “*Biri siz uyurken diş sıktığınızı ve /veya gıcırdatığınızı duydu mu?*” sorusuna evet deme oranları arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık bulunmamaktadır ($p>0.05$). Diş gıcırdatma ve/veya sıkma şikayeti olduğunu söyleyen olguların bu soruya evet deme oranları %34.1 iken, diş gıcırdatma ve/veya sıkma şikayeti olmadığını söyleyen olgularda %22’dir.

Hasta şikayeti varlığına göre olguların “*Uyandıığınızda dişlerinizi sıkılı halde buluyor musunuz?*” sorusuna evet deme oranları arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık bulunmaktadır ($p<0.05$). Diş gıcırdatma ve/veya sıkma şikayeti olduğunu söyleyen olguların bu soruya evet deme oranları (%70.5), diş gıcırdatma ve/veya sıkma şikayeti olmadığını söyleyen olgulardan (%48.6) anlamlı şekilde yüksektir.

Hasta şikayeti varlığına göre olguların “*Gün içinde kendinizi hiç dişlerinizi sıkarken buldunuz mu?*” sorusuna evet deme oranları arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık bulunmaktadır ($p<0.01$). Diş gıcırdatma ve/veya sıkma şikayeti olduğunu söyleyen olguların bu soruya evet deme oranları (%84.1), diş gıcırdatma ve/veya sıkma şikayeti olmadığını söyleyen olgulardan (%58.7) anlamlı şekilde yüksektir.

Hasta şikayeti varlığına göre olguların “*Gün içinde kendinizi hiç dişlerinizi gıcırdatırken buldunuz mu?*” sorusuna evet deme oranları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık bulunmamaktadır ($p>0.05$). Diş gıcırdatma ve/veya sıkma şikayeti olduğunu söyleyen olguların bu soruya evet deme oranları %27.3 iken, diş gıcırdatma ve/veya sıkma şikayeti olmadığını söyleyen olgularda %15.6’dır.

Tablo 14. Cinsiyete Göre Sorulara Verilen Cevapların Değerlendirilmesi

	Cinsiyet		p
	Erkek (n=44)	Kadın (n=157)	
	n (%)	n (%)	
S1 Uyurken diş sıkma ve/veya gıcırdatma	28 (%63,6)	100 (%63,7)	1,000
S2 Uyurken diş sıkıldığı/veya gıcırdatıldığı başkası tarafından duyulması	14 (%31,8)	37 (%23,6)	0,360
S3 Uyandıığında dişleri sıkılı halde bulma	19 (%43,2)	93 (%59,2)	0,085
S4 Sabah uyanınca çenede yorgunluk veya ağrı hissediyor musunuz?	18 (%40,9)	111 (%70,7)	0,001**
S5 Uyandıığınızda dişlerinizi sallanıyormuş gibi hissediyor musunuz?	6 (%13,6)	32 (%20,4)	0,428
S6 Uyandıığınızda dişlerinizde veya dişetlerinizde hassasiyeti, ağrı oluyor mu?	13 (%29,5)	78 (%49,7)	0,028*
S7 Şakaklarınızda uyanınca ağrı oluyor mu?	16 (%36,4)	87 (%55,4)	0,039*
S8 Uyandıığınızda ağız açmada kısıtlılık, zorluk oluyor mu?	11 (%25,0)	55 (%35,0)	0,284
S9 Gün içinde kendini dişlerini sıkarken bulma	29 (%65,9)	107 (%68,2)	0,921
S10 Gün içinde kendini dişlerini gıcırdatırken	12 (%27,3)	30 (%19,1)	0,333

bulma

Continuity (Yates) Correction

* $p < 0.05$

** $p < 0.01$

Cinsiyete göre olguların “*Uyurken diş sıkıyor ve/ veya gıcırdatıyor musunuz?*” sorusuna evet deme oranları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık bulunmamaktadır ($p > 0.05$).

Cinsiyete göre olguların “*Biri siz uyurken diş sıkığınızı ve /veya gıcırdatığınızı duydu mu?*” sorusuna evet deme oranları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık bulunmamaktadır ($p > 0.05$).

Cinsiyete göre olguların “*Uyandıığınızda dişlerinizi sıkılı halde buluyor musunuz?*” sorusuna evet deme oranları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık bulunmamaktadır ($p > 0.05$).

Kadın olguların “*Sabah uyanınca çenede yorgunluk veya ağrı hissediyor musunuz?*” sorusuna evet deme oranları, erkeklerden istatistiksel olarak anlamlı düzeyde yüksektir ($p < 0.01$).

Cinsiyete göre olguların “*Uyandıığınızda dişlerinizi sallanyormuş gibi hissediyor musunuz?*” sorusuna evet deme oranları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık bulunmamaktadır ($p > 0.05$).

Kadın olguların “*Uyandıığınızda dişlerinizde veya dişetlerinizde hassasiyeti, ağrı oluyor mu?*” sorusuna evet deme oranları, erkeklerden istatistiksel olarak anlamlı düzeyde yüksektir ($p < 0.05$).

Kadın olguların “*Şakaklarınızda uyanınca ağrı oluyor mu?*” sorusuna evet deme oranları, erkeklerden istatistiksel olarak anlamlı düzeyde yüksektir ($p < 0.05$).

Cinsiyete göre olguların “*Uyandıığınızda ağız açmada kısıtlılık, zorluk oluyor mu?*” sorusuna evet deme oranları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık bulunmamaktadır ($p > 0.05$).

Cinsiyete göre olguların “Gün içinde kendinizi hiç dişlerinizi sıkarken buldunuz mu?” sorusuna evet deme oranları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık bulunmamaktadır ($p>0.05$).

Cinsiyete göre olguların “Gün içinde kendinizi hiç dişlerinizi gıcırdatırken buldunuz mu?” sorusuna evet deme oranları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık bulunmamaktadır ($p>0.05$).

Tablo 15. Eğitim Düzeyine Göre Sorulara Verilen Cevapların Değerlendirilmesi

Sorular	Eğitim				p
	İlköğretim (n=18)	Lise (n=79)	Üniversite/YL (n=62)	Ünv. Öğrencisi (n=42)	
	n (%)	n (%)	n (%)	n (%)	
S1 Uyurken diş sıkma ve/ veya gıcırdatma	12 (%66,7)	52 (%65,8)	36 (%58,1)	28 (%66,7)	0,745
S2 Uyurken diş sıkıldığı/veya gıcırdatıldığı başkası tarafından duyulması	4 (%22,2)	21 (%26,6)	12 (%19,4)	14 (%33,3)	0,432
S3 Uyandıığında dişleri sıkılı halde bulma	14 (%77,8)	42 (%53,2)	34 (%54,8)	22 (%52,4)	0,265
S4 Sabah uyanınca çenede yorgunluk veya ağrı hissediyor musunuz?	13 (%72,2)	51 (%64,6)	39 (%62,9)	26 (%61,9)	0,885

S5 Uyandıgınızda dişlerinizi sallanıyormuş gibi hissediyor musunuz?	2 (%11,1)	16 (%20,3)	15 (%24,2)	5 (%11,9)	0,350
S6 Uyandıgınızda dişlerinizde veya dişetlerinizde hassasiyeti, ağrı oluyor mu?	9 (%50,0)	43 (%54,4)	25 (%40,3)	14 (%33,3)	0,118
S7 Şakaklarınızda uyanınca ağrı oluyor mu?	9 (%50,0)	46 (%58,2)	32 (%51,6)	16 (%38,1)	0,216
S8 Uyandıgınızda ağız açmada kısıtlılık, zorluk oluyor mu?	9 (%50,0)	30 (%38,0)	18 (%29,0)	9 (%21,4)	0,101
S9 Gün içinde kendini dişlerini sıkarken bulma	13 (%72,2)	51 (%64,6)	42 (%67,7)	30 (%71,4)	0,851
S10 Gün içinde kendini dişlerini gıcırdatırken bulma	4 (%22,2)	12 (%15,2)	19 (%30,6)	7 (%16,7)	0,133

Ki-kare Test

Eğitim düzeyine göre olguların “Uyurken diş sıkıyor ve/veya gıcırdatıyor musunuz?” sorusuna evet deme oranları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık bulunmamaktadır ($p>0.05$).

Eğitim düzeyine göre olguların “*Biri siz uyurken diş sıklığınızı ve /veya gıcırdattığınızı duydu mu?*” sorusuna evet deme oranları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık bulunmamaktadır ($p>0.05$).

Eğitim düzeyine göre olguların “*Uyandığınızda dişlerinizi sıklı halde buluyor musunuz?*” sorusuna evet deme oranları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık bulunmamaktadır ($p>0.05$).

Eğitim düzeyine göre olguların “*Sabah uyanınca çenede yorgunluk veya ağrı hissediyor musunuz?*” sorusuna evet deme oranları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık bulunmamaktadır ($p>0.05$).

Eğitim düzeyine göre olguların “*Uyandığınızda dişlerinizi sallanıyormuş gibi hissediyor musunuz?*” sorusuna evet deme oranları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık bulunmamaktadır ($p>0.05$).

Eğitim düzeyine göre olguların “*Uyandığınızda dişlerinizde veya dişetlerinizde hassasiyeti, ağrı oluyor mu?*” sorusuna evet deme oranları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık bulunmamaktadır ($p>0.05$).

Eğitim düzeyine göre olguların “*şakaklarınızda uyanınca ağrı oluyor mu?*” sorusuna evet deme oranları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık bulunmamaktadır ($p>0.05$).

Eğitim düzeyine göre olguların “*Uyandığınızda ağız açmada kısıtlılık, zorluk oluyor mu?*” sorusuna evet deme oranları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık bulunmamaktadır ($p>0.05$).

Eğitim düzeyine göre olguların “*Gün içinde kendinizi hiç dişlerinizi sıkarken buldunuz mu?*” sorusuna evet deme oranları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık bulunmamaktadır ($p>0.05$).

Eğitim düzeyine göre olguların “*Gün içinde kendinizi hiç dişlerinizi gıcırdatırken buldunuz mu?*” sorusuna evet deme oranları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık bulunmamaktadır ($p>0.05$).

Tablo 16. Gece Diş Sıkma ile Dilde İz ve Yanakta İz Varlığının Değerlendirilmesi

	Gece Diş Sıkma		p
	Evet (n=146)	Hayır (n=55)	
	n (%)	n (%)	
Dilde iz	114 (%78,1)	31 (%56,4)	0,004**
⁺ Yanakta iz	95 (%65,1)	29 (%52,7)	0,109

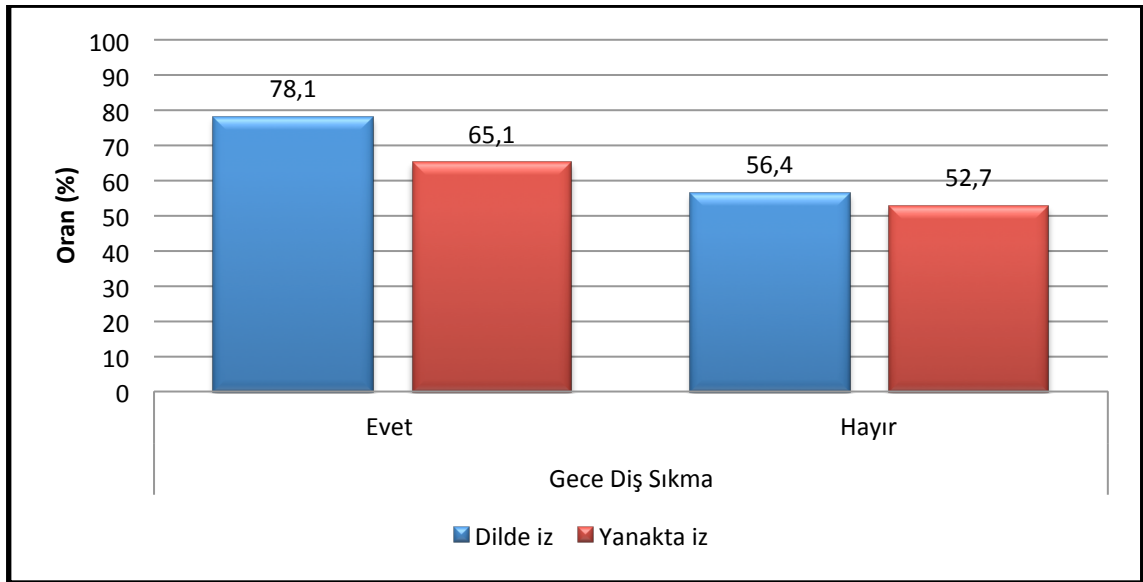
Continuity (Yates) Correction ⁺ Pearson Ki-kare Test

* $p < 0.05$

** $p < 0.01$

Gece diş sıkma görülen olgularda dilde iz görülme oranı (%78.1), gece diş sıkmayan olgulardan (%56.4) anlamlı şekilde yüksektir ($p < 0.01$).

Gece diş sıkma durumuna göre yanakta iz görülme oranları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık bulunmamaktadır ($p > 0.05$).



Şekil 15. Gece Diş Sıkma ile Dilde İz ve Yanakta İz Varlığının Değerlendirilmesi

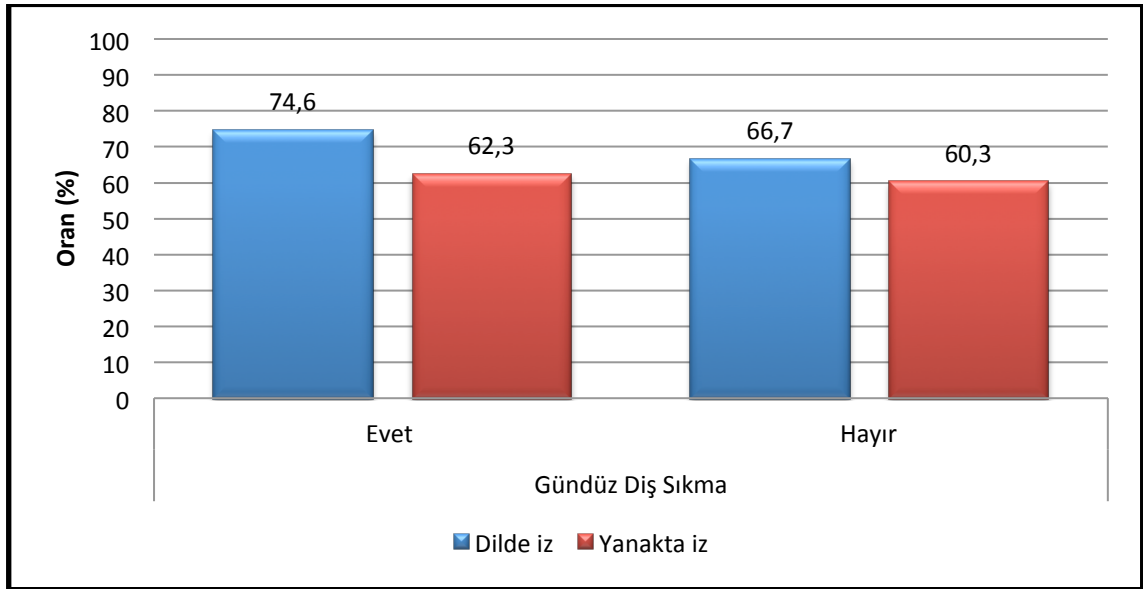
Tablo 17. Gece Diş Sıkma, Gündüz Diş Sıkma ve Diş Sıkma ile Dilde İz ve Yanakta İz Varlığının Değerlendirilmesi

	Gündüz Diş Sıkma		p
	Evet (n=138)	Hayır (n=63)	
	n (%)	n (%)	
Dilde iz	103 (%74,6)	42 (%66,7)	0,317
⁺ Yanakta iz	86 (%62,3)	38 (%60,3)	0,787

Continuity (Yates) Correction ⁺ *Pearson Ki-kare Test*

Gündüz diş sıkma durumuna göre dilde iz görülme oranları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık bulunmamaktadır ($p>0.05$).

Gündüz diş sıkma durumuna göre yanakta iz görülme oranları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık bulunmamaktadır ($p>0.05$).



Şekil 16. Gece Diş Sıkma, Gündüz Diş Sıkma ve Diş Sıkma ile Dilde İz ve Yanakta İz Varlığının Değerlendirilmesi

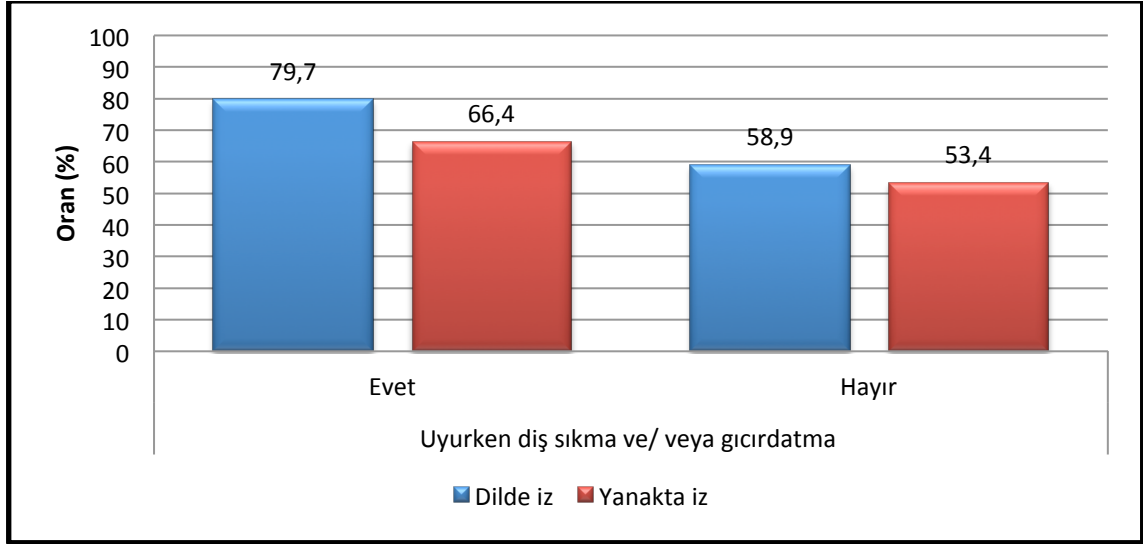
Tablo 18. Soru 1'e Göre ile Dilde İz ve Yanakta İz Varlığının Değerlendirilmesi

	Uyurken diş sıkma ve/ veya gıcırdatma (Soru 1)		p
	Evet	Hayır	
	n (%)	n (%)	
Dilde iz	102 (%79,7)	43 (%58,9)	0,002**
Yanakta iz	85 (%66,4)	39 (%53,4)	0,069

Pearson Ki-kare Test * $p < 0.05$ ** $p < 0.01$

Uyurken diş sıkın ve/veya gıcırdatan olgularda dilde iz görülme oranı, uyurken diş sıkmayan olgulardan anlamlı şekilde yüksektir ($p < 0.01$).

Uyurken diş sıkın ve/veya gıcırdatan olgularda yanakta iz görülme oranı, uyurken diş sıkmayan olgulardan daha yüksek olmakla birlikte bu farklılık istatistiksel olarak anlamlı bulunmamıştır ($p > 0.05$).



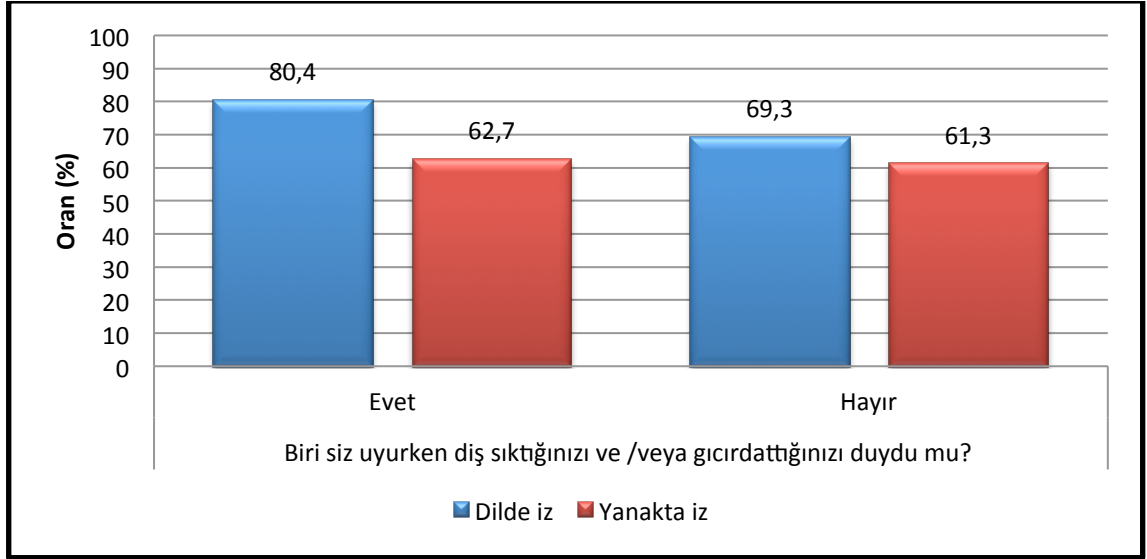
Şekil 17. Soru 1'e Göre ile Dilde İz ve Yanakta İz Varlığının Değerlendirilmesi

Tablo 19. Soru 2'ye Göre ile Dilde İz ve Yanakta İz Varlığının Değerlendirilmesi

	Biri siz uyurken diş sıktığınızı ve /veya gıcırdattığınızı duydu mu?		p
	(Soru 2)		
	Evet	Hayır	
	n (%)	n (%)	
Dilde iz	41 (%80,4)	104 (%69,3)	0,180
Yanakta iz	32 (%62,7)	92 (%61,3)	0,990

Continuity (Yates) Correction

Olguların kendisi uyurken başka biri tarafından diş sıktığının ve/veya gıcırdattığının duyulmasına göre dilde iz, yanakta iz görülme oranları arasında anlamlı bir farklılık bulunmamaktadır ($p>0.05$).



Şekil 18. Soru 2'ye Göre ile Dilde İz ve Yanakta İz Varlığının Değerlendirilmesi

Tablo 20. Soru 3'e Göre ile Dilde İz ve Yanakta İz Varlığının Değerlendirilmesi

	Uyandığınızda dişlerinizi sıkılı halde buluyor musunuz? (Soru 3)		p
	Evet	Hayır	
	n (%)	n (%)	
Dilde iz	88 (%78,6)	57 (%64,0)	0,034*
+Yanakta iz	72 (%64,3)	52 (%58,4)	0,396

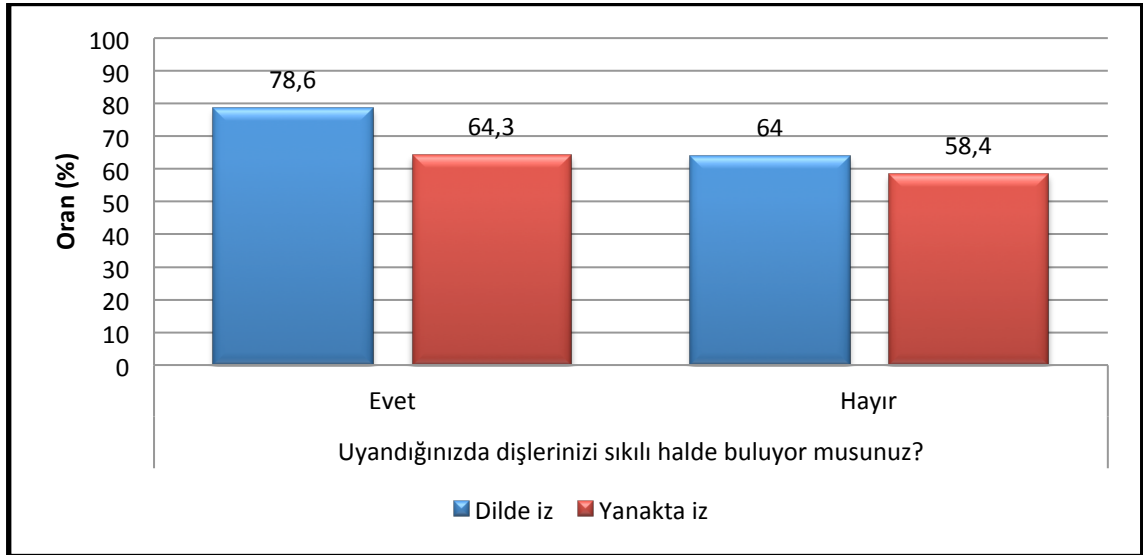
Continuity (Yates) Correction

+ Pearson Ki-kare Test

** p<0.05*

Uyandığında dişlerini sıkılı halde bulan olgularda dilde iz görülme oranı, uyandığında dişlerini sıkılı halde bulmayan olgulardan anlamlı şekilde yüksektir ($p<0.05$).

Olguların uyandıklarında dişlerini sıkılı halde bulmalarına göre yanakta iz görülme oranları arasında anlamlı bir farklılık bulunmamaktadır ($p>0.05$).



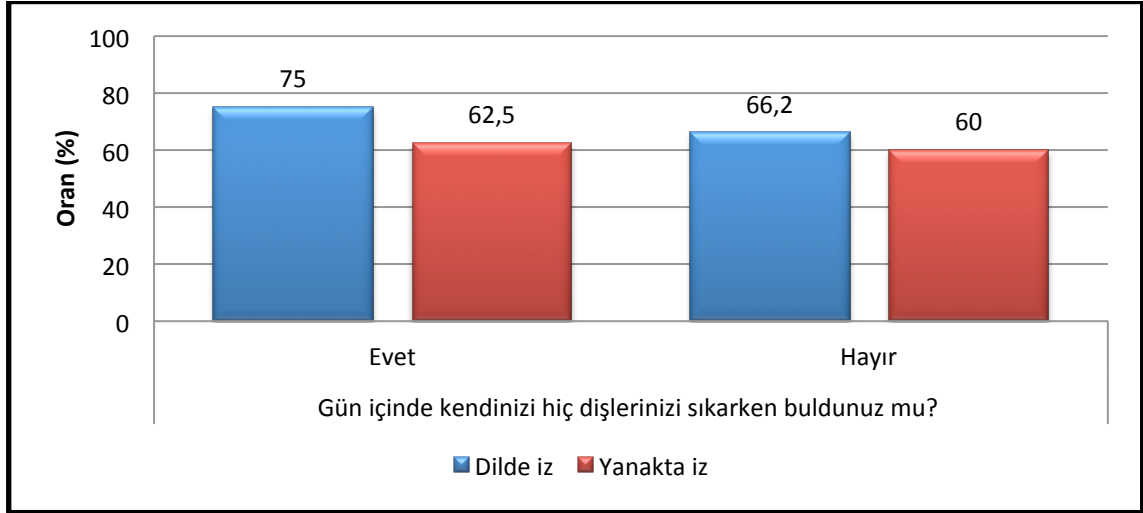
Şekil 19. Soru 3'e Göre ile Dilde İz ve Yanakta İz Varlığının Değerlendirilmesi

Tablo 21. Soru 9'a Göre ile Dilde İz ve Yanakta İz Varlığının Değerlendirilmesi

	Gün içinde kendinizi hiç dişlerinizi sıkarken buldunuz mu? (Soru 9)		p
	Evet	Hayır	
	n (%)	n (%)	
Dilde iz	102 (%75,0)	43 (%66,2)	0,254
⁺ Yanakta iz	85 (%62,5)	39 (%60,0)	0,733

Continuity (Yates) Correction ⁺ *Pearson Ki-kare Test*

Olguların gün içerisinde kendilerini dişlerini sıkarken bulup bulmamalarına göre dilde iz, yanakta iz görülme oranları arasında anlamlı bir farklılık bulunmamaktadır ($p>0.05$).



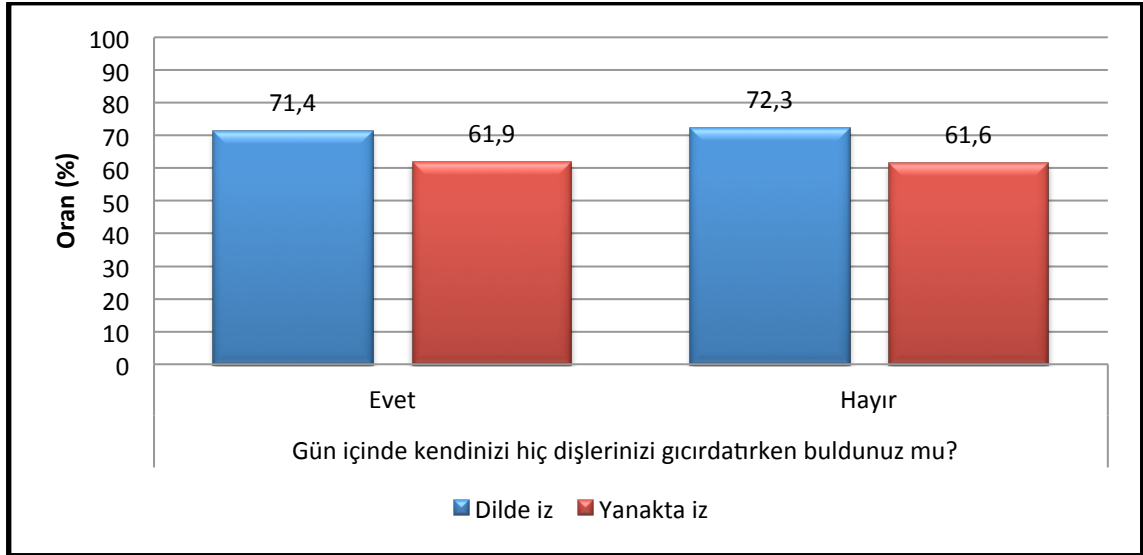
Şekil 20. Soru 9'a Göre ile Dilde İz ve Yanakta İz Varlığının Değerlendirilmesi

Tablo 22. Soru 10'a Göre ile Dilde İz ve Yanakta İz Varlığının Değerlendirilmesi

	Gün içinde kendinizi hiç dişlerinizi gıcırdatırken buldunuz mu? (Soru 10)		p
	Evet	Hayır	
	n (%)	n (%)	
Dilde iz	30 (%71,4)	115 (%72,3)	1,000
Yanakta iz	26 (%61,9)	98 (%61,6)	1,000

Continuity (Yates) Correction

Olguların gün içerisinde kendilerini dişlerini gıcırdatırken bulup bulmamalarına göre dilde iz, yanakta iz görülme oranları arasında anlamlı bir farklılık bulunmamaktadır ($p>0.05$).



Şekil 21. Soru 10'a Göre ile Dilde İz ve Yanakta İz Varlığının Değerlendirilmesi

Tablo 23. Cinsiyete Göre ile Dilde İz ve Yanakta İz Varlığının Değerlendirilmesi

	Cinsiyet		p
	Erkek (n=44)	Kadın (n=157)	
	n (%)	n (%)	
Dilde iz	35 (%79,5)	110 (%70,1)	0,294
Yanakta iz	26 (%59,1)	98 (%62,4)	0,821

Continuity (Yates) Correction

Cinsiyete göre dilde iz görülme oranları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık bulunmamaktadır ($p>0.05$).

Cinsiyete göre yanakta iz görülme oranları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık bulunmamaktadır ($p>0.05$).

5. TARTIŞMA

5.1. DIŞ AŞINMA BULGULARININ TARTIŞILMASI

Araştırmamızda, 1. hekimler tarafından ön tanı olarak konulmuş diş aşınma bulgusu ile 2. hekim tarafından detaylı muayene sonucu konulan diş aşınma bulguları değerlendirildi. Herhangi bir şikayet ile hastanemize başvuran, Oral Diagnoz ve Radyoloji Kliniği'nde muayenesinden sonra Protetik Diş Hekimliği bölümüne yönlendirilen 201 hastanın, 28'ine (%13.9) 1. hekim tarafından ön tanı olarak diş aşınması konulmuştur.

1.hekim tarafından diş aşınma ön tanısı konulan 28 hasta, 2. hekim tarafından diş aşınma bulguları ve dereceleri incelendiğinde; sadece AT1 görülen hasta sayısı %7.1'dir. 1.hekim tarafından diş aşınma ön tanısı konulmayan geri kalan 173 hastada ise AT1 oranı %46.8'dir ve ön tanı konulanlardan ileri derecede anlamlı olarak fazladır ($p<0.01$).

Bu oranlar, ön tanı konulanlarda AT2±AT1 için %42.9'dur ve ön tanı konulmayanlarda %31.8'dir. Ön tanı konulan hastalarda bu oran yüksek olsa da istatistiksel olarak anlamlı farklılık bulunmamıştır ($p>0.05$).

Bu oranlar, ön tanı konulanlarda AT3 için %50, ön tanı konulmayanlarda ise %13.9'dur ve ön tanı konulanlardan ileri derece anlamlı olarak düşüktür ($p<0.01$).

Diş aşınmasını derecesine bakılmaksızın, 1.hekim tanısı ile 2. hekim tanısı arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık vardır ($p<0.01$). 1.hekim ön tanıda 28 (%13.9) kişide diş aşınması tanımlamış iken 2. hekim 188 kişide (%93.5) tanımlamıştır.

Bu bulgulara dayanarak 1.hekimin ön tanısında; diş aşınma bulgusunun aşınma miktarı, AT3, oklüzal yüzeyden 2mm aşağıya incek seviyeye geldiğinde tespit edilme oranı diğerlerinden daha yüksektir ve diş aşınması ileri derecede olduğunda farkındalık artmıştır. 1. hekim farkındalığı AT2 de daha az ve AT1 de en azdır. Minede aşınma

şeklinde olan, AT1, diş aşınmaları ise sıklıkla atlanmaktadır ve bunun en az tespit edilen aşınma tipi olduğu belirlenmiştir.

Parafonksiyonların erken dönemde klinik belirtilerinin zorlukla tanımlanması bruksizm tanısını güçleştirmektedir. Dişlerin oklüzal yüzeylerinde görülen aşınmalar birçok faktörün yanı sıra bruksizmin belirtisi olarak da yorumlanabilir. Ayırıcı tanıda klinik olarak incelenmesi bruksizmin erken tanısında önemli rol oynar.

Çalışmamıza göre, bruksizmin temel ağız içi belirtilerinden olan diş aşınması erken dönemde diş hekimlerinin genellikle atladığı bir unsurdur. Çalışmamızda diş hekimlerinin ancak ileri düzeyde diş aşınmalarını tespit ettikleri belirlenmiştir. Bu nedenle hekim farkındalığının artırılması hastalarda bruksizmin erken teşhisi ve gerekli önlemlerin zamanında alınabilmesi için önemlidir.

Genel diş hekimliği pratiğinde Bruksizm'e yönelik yaklaşımlara dair çalışmaların sayısı çok fazla olmamakla birlikte, genellikle metodolojilerinin ve amaçlarının farklı olduğu gözlemlenmektedir (15,16). Çalışmaların hepsi, diş hekimlerine uygulanan anket aracılığıyla, diş hekimlerinin yaklaşımını tespit etme şeklinde düzenlenmiştir (15–17).

Bizim araştırmamızda bruksizm ve diş aşınmalarının klinik bulgularının farkındalığına bakılmıştır, ancak diğer çalışmalar kişisel beyana dayalı olduğu için karşılaştırılma yapılamamıştır.

5.2. DİŞ AŞINMASI VE PARAFONKSİYON ÖN TANISININ TARTIŞILMASI

Hastalara, 1.hekim muayenesinde herhangi bir parafonksiyonu olup olmadığı sorulmuştur. 1.hekim muayenesinde diş sıkma ve/veya gıcırdatma alışkanlığı olduğunu bildiren hastaların dosyalarına şikayeti yazılmıştır. Araştırmamızda, 1.hekim tarafından diş aşınması ile tespit edilen hasta sayısı, hastanın diş sıkma ve/veya gıcırdatma alışkanlığının olduğunu bildirmesiyle %13.9'dan, %40.3'e yükselmiştir.

Bireylerin pek çoğunun şikayet etmemesi nedeniyle bruksizmin erken tanısı için yeterli dikkat gösterilmemektedir. Bu bulgulara göre; klinik incelemenin yanı sıra hastaya yöneltilen sorular da bruksizm teşhisinde büyük önem taşımaktadır. Genel klinik inceleme sırasında parafonksiyon varlığının olup olmadığı sorusu diş aşınma bulgusundan bağımsız olarak her hastaya yöneltilmesi teşhis açısından avantaj sağlar.

5.3. 1. HEKİMİN PARAFONKSİYON TANISI İLE ANKET SONUÇLARININ KARŞILAŞTIRILMASI

Magnusson ve ark. (150) 293 kişiyi dahil ettikleri çalışmalarında anket formu ile oral parafonksiyonları tespit etmiş ve bireyleri 10 yıl takip etmişlerdir. Hem gündüz hem de gece diş sıkmanın 10 yıl sonraki ankette arttığı tespit edilmiştir. Bunu, anketteki sorulara zaman içinde daha iyi odaklanıp, ilk anket ile farkındalıklarının artmasına bağlamışlardır.

Paesani ve ark. (151) TMR hastalarında 159 kişi önce bruksizm yapıp yapmadığı sorgulamıştır, daha sonra uzman hekim ile hastaların hikayesi dinlenip klinik olarak hasta incelenmiştir ve bruksizm alışkanlığı tekrar sorgulamıştır. Bruksizm oranları, ilk sorulduğunda ve sonra sorulduğunda değişmiştir. Sonuçların aralarında korelasyon gösterdiği belirtilse de hastayla detaylı konuşmanın bulgularda değişiklik yaratabileceğini göstermişlerdir.

Araştırmamızda, parafonksiyon açısından 1.hekimin sorguladığı hasta şikayeti ile 2. hekimin yaptığı anket sorularına göre hasta şikayeti karşılaştırıldı. 2.hekimin anketinde S1 (gece diş sıkma ve/veya gıcırdatma), S2 (biri tarafından gece diş sıkığının duyulması), S9 (gündüz diş sıkma), S10 (gündüz diş gıcırdatma) herhangi birine evet diyenler birleştirilmiş ve diş sıkığını ve/veya gıcırdattığını bildirenler olarak karşılaştırılmıştır.

1.hekim muayenesinde diş sıkma ve/veya gıcırdatma alışkanlığı olduğunu bildirenlerin oranı %29.4'tür. Anket sorularını cevaplayıp 2. hekime bildirenlerin oranı %80.1'dir. Bu iki oran karşılaştırıldığında, aralarında anlamlı fark bulunmaktadır ve

($p<0.01$) anket ile detaylı olarak diş sıkma ve/veya gıcırdatma alışkanlığı olduğunu bildirenler 2 katından fazladır.

Buna göre; ilk parafonksiyon sorusu ile hastalarda farkındalık oluştuğu ve aynı soru tekrar sorulduğunda farkındalığın artmış olduğu düşünülmektedir. Detaylı bir anket ile sorulduğunda hastaların sorulara daha rahat zaman ayırıp daha iyi odaklanmış olduğu söylenebilir. Hastalara verilecek anketler ile bruksizm sorularının detaylandırılması hasta farkındalığını arttırabilir ve teşhisi kuvvetlendirebilir.

Araştırmaya katılan hasta popülasyonunda diş hekimi ve diş hekimliği öğrencileri de bulunmaktadır. Farkındalık sonuçlarını etkileyeceği düşünüldüğünden, 1.hekim tanısında ve 2. hekim tanısında anket sorularına verilen cevap oranları diş hekimleri ve diş hekimliği öğrencileri çıkarılarak bakıldığında farkındalık oranı ön tanıda %29.4'ten %28.8'e düşmüştür. 2. hekimin anket ile yaptığı tanıda ise oran %80.1'den, %79.1'e inmiştir. Diş hekimi ve diş hekimliği öğrencisi olanlar, olmayan hastalara göre farkındalığı arttırmışlardır fakat bu oran çok düşük miktardadır.

5.4. YAŞ DAĞILIMINA GÖRE DEĞERLENDİRMEYE BAKILDIĞINDA AĞIZ İÇİ BULGULAR

5.4.1. YAŞ İLE DİŞ AŞINMALARI

Magnusson ve ark. (152) 20 yıllık epidemiyolojik çalışmalarında, diş aşınmalarının yaş ile birlikte arttığını belirtmiş ve kesici dişte 2 mm'i aşan aşınmaların, 25 yaşında %7 iken, 10 yıl sonra %25 oranına ulaştığını göstermişlerdir. Birçok çalışmada, diş aşınmalarının yaş ile birlikte arttığı (94,153) ve en fazla aşınmanın 65 yaş ve üstü grupta görüldüğü bildirilmiştir (154).

Bizim çalışmamızda, AT3'ün, 40-49 (%41.2) yaşlarında ile 50 yaş üstünde (%43.5) görülme oranı, 18-29 (%11.4) ile 30-39 (%17.0) yaş aralığına göre anlamlı oranda daha fazladır ($p<0.01$).

AT2±AT1, 40-49 yaş arasında %52.9 ile en fazla görülme oranına sahiptir, bunu sırasıyla %36.2 ile 30-39 yaş, %29.8 ile 18-29 yaş ve %30.4 ile 50 yaş üstü izlemiştir fakat AT2±AT1 görülme oranı açısından yaşlar arasında istatistiksel fark bulunmamaktadır ($p>0.05$).

Sadece AT1, yaş dağılımına göre görülme yüzdesi sırasıyla; 18-29 (%54.4), 30-39 (%40.4), 40-49 (%5.9), 50 ve üstü (%4.3) yaş aralığıdır. 40-49 yaş arası olgular ile 50 yaş ve üzeri olgularda sadece AT1 görülme oranı, 18-29 yaş ile 30-39 yaş arasında olan olgulardan anlamlı şekilde düşüktür. ($p<0.01$). 40 yaş ve üstünde dişte aşınmalar çoğunlukla mine ile sınırlı kalmamış dentine varacak (AT2) hatta oklüzyondan 2mm aşağı seviyeye (AT3) gelecek şekilde ilerlemiştir.

Bu araştırmalara paralel olarak, (94,152–155) bizim araştırmamızda da diş aşınmaları yaş ile birlikte artmıştır.

5.4.2. YAŞ İLE İLGİLİ DİLDE VE YANAKTA İZ

Piquero ve ark.(135) yanak mukozası ve dilde diş izlerini inceledikleri çalışmalarında; yanaktaki izlerin en fazla 20-29 yaşlarında; en az 40-49 yaşlarında görüldüğünü bildirmişlerdir. Dildeki izlerin ise yanaktaki izler gibi en fazla 20-29 yaşları arasında görüldüğü gösterilmiştir.

Bizim araştırmamızda, dilde izler yaş grupları açısından görülme sıklığı sırasıyla; %74.6 oranla en genç grupta; %74.5 ile 30-39 yaş grubunda; %76.5 ile 40-49 yaş grubunda ve %52.2 ile 50 yaş ve üstü gruptadır. Piquero ve ark (135) çalışmasına benzer şekilde genç grupta daha fazla yaşlı grupta daha az görülse de bu çalışmada dilde izler açısından yaş grupları arasında anlamlı farklılık görülmemektedir ($p>0.05$).

Yanakta izler yaş grupları açısından görülme sıklığı sırasıyla; %66.7 oranla en genç grupta; %65.2 ile 50 yaş ve üstü grupta; %55.3 ile 30-39 yaş grubunda; %41.2 ile 40-49 yaş grubundadır. Bu çalışmada yanakta izler açısından yaş grupları arasında anlamlı farklılık görülmemektedir ($p>0.05$).

Bu araştırmanın ışığında, dilde ve yanakta izlerin yaş ile değişiklik gösterdiği söylenemez ancak parafonksiyon ile bağlantılı olarak her yaşta görülebileceği speküle edilebilir.

5.4.3. YAŞ DAĞILIMINA GÖRE DEĞERLENDİRMEYE BAKILDIĞINDA ANKET SORULARI

Magnusson ve ark. (152) araştırmalarında gündüz diş sıkmanın, gece bruksizminin ve ikisinden birinin valığının 15'ten 35'e yaş ile birlikte arttığını bildirmişlerdir. Jensen ve ark. (156) yaptıkları ankette genç grubun (25-44 yaş) diş gıcırdatma farkındalığı yaşlı gruba göre (45-64 yaş) anlamlı oranda fazla bulunmuştur. Birçok araştırmacı parafonksiyonun yaş ile birlikte azaldığını, en düşük oranın ise 65 yaş ve üstünde görüldüğünü bildirmişlerdir (29,150,157).

Bu araştırmalara zıt olarak Melis ve ark. (158) araştırmalarında ise bruksizm varlığı ile yaş arasında herhangi bir ilişkinin olmadığını bildirmişlerdir.

Bizim araştırmamızda; S1, S2, S3, S9, S10 sorularına göre parafonksiyon yaş ile birlikte azalma eğilimi göstermektedir. 18-29 yaş aralığında gece diş sıkın ve/veya gıcırdatanlar %70.2 oranında iken 50 yaş ve üstünde bu oran %47.8'e düşmektedir. Gün içinde diş sıkınlar ise aynı şekilde %68.4'ten, %52.2'ye, gün içinde gıcırdatanların oranı %21.1'den %13'e düşmektedir. Fakat tüm sorularda yaş aralığı açısından değerlendirildiğinde azalma göstermesine rağmen bu azalma istatistiksel olarak anlamlı değildir ($p>0.05$). Dolayısıyla yaş aralığı ile parafonksiyon arasında bu araştırma doğrultusunda herhangi bir ilişki bulunamamıştır.

5.5. KİŞİNİN BİLDİRDİĞİ PARAFONKSİYON ORANLARI

Araştırmalara bakıldığında bruksizm görülme sıklığı %6-91 arasında değişmektedir (159,160). Çalışmalar arasında bu kadar büyük oran farklılıklarının olması tanı metoduna, çalışmada kullanılan popülasyonun özelliğine ve bruksizm çeşidine bağlanmıştır (9). Gece bruksizmi, toplumun büyük çoğunluğunda devamlı

olmasa da sıklıkla görülür. Diş sıkma ve gıcırdatmanın ayrılarak incelendiği araştırmada gıcırdatma olmaksızın yapılan diş sıkma olgusunun yaklaşık %22 olduğu ileri sürülmüş, kadınlarda bu oran erkeklere göre daha fazla olduğu belirtilmiştir (161). Bruksizm, toplumun %8-10' unda (162) rapor edilmiş (163,164) ve 50 yaşından itibaren azaldığı bildirilmiştir (157). Patolojiye varacak derecedeki bruksizm görülme sıklığı %10 olarak ifade edilmiştir (165).

Araştırmalar incelendiğinde, genel popülasyona oranla ile hasta popülasyonunda daha fazla bruksizm olgusu bildirilmiştir (121,166). Temporomandibular eklem hastalarında bruksizm oranı popülasyondaki orana göre daha fazla bulunmuştur.

Meulen ve ark. araştırmalarında (167) 504 TMD hastasında %77'si uykuda diş sıkıldığını, %51 uykuda diş gıcırdatıldığını; % 62.4'ü gündüz diş sıkıldığını ve % 23.4'ü gündüz diş gıcırdatıldığını bildirmiştir.

Bizim çalışmamızda; gece diş sıkıldığını ve/veya gıcırdatıldığını (S1) belirten birey sayısı 128 (%63.7), gündüz diş sıkıldığını (S9) belirten birey sayısı 136 (%67.7) kişi, gündüz diş gıcırdatıldığını (S10) bildiren 42 (%20.9) kişidir.

Hastaların arasında diş hekimleri ve diş hekimliği öğrencileri olduğu için farkındalık oranını yükseltme ihtimaline karşı diş hekimi ve diş hekimliği öğrencilerini çıkartıp sonuçlara bakıldığında; gece diş sıkıldığını ve/veya gıcırdatıldığını (S1) belirten birey sayısı 94 (%61.4), gündüz diş sıkıldığını (S9) belirten birey sayısı, 101, (%66) kişi, gündüz diş gıcırdatıldığını (S10) bildiren 29 (%19) kişidir.

Çalışmamızda parafonksiyon bildirenlerin oranları diğer çalışmalara göre yüksek çıkmıştır. Bu çalışmaya katılan hastalar bir şikayet ile Protetik Diş Tedavisine yönlendirildikleri için ve genel popülasyonu değil hasta popülasyonunu temsil etmektedir. Oranların, genel popülasyona (29,156,161,162,168,169) göre yüksek çıkması buna bağlanmıştır. Meulen ve ark (167) çene eklem hastası popülasyonunda bruksizm oranlarına bakmıştır ve oranlar çalışmamız ile benzerlik göstermektedir.

5.6. CİNSİYETE İLE ANKET SORULARI ARASINDAKİ İLİŞKİ

Ohayon ve ark. (29) gece bruksizmini kadınlarda %4.6, erkeklerde ise %4.1 oranın bulunmuş ve anlamlı bir fark olmadığını bildirmişlerdir. Jensen ve ark. (156), diş sıkma ve gıcırdatma oranının kadınlarda erkeklere göre daha fazla olduğunu bildirmiştir.

Bizim araştırmamızda; gece diş sıkıldığını ve/veya gıcırdatıldığını belirtenlerin (S1) %63.6'sı erkek, %63.7'si kadındır. Gündüz diş sıkıldığını belirtenlerin (S9) %65.9'u erkek, % 68.2'si kadındır. Gündüz diş gıcırdatıldığını belirtenlerin, % 27.3'ü erkek ve %19.1'i kadındır. Cinsiyetler arasında bruksizm açısından anlamlı fark yoktur ($p>0.05$). Diğer araştırmalarda dahil edilen popülasyon, bizim çalışmamızdaki gibi hasta popülasyonu değil genel popülasyon olduğun için karşılaştırma yapılamamıştır.

5.7. EĞİTİM DURUMU İLE ANKET SORULARININ DEĞERLENDİRİLMESİ

Nunn ve ark. (170) 3817 kişide yaş aralığına ve sosyal sınıfına göre diş aşınmaları değerlendirildiğinde, yaş ile aşınmaların arttığını fakat sosyal sınıf ile aşınma arasında herhangi bir ilişki bulunmadığını bildirmişlerdir.

Gavish ve ark. (171) 248 kişide 15-16 yaş arasında gündüz bruksizmi %22, gece ise %13 civarı bulunmuş. Winocur ve ark. (172) benzer yaştaki 323 kişide gece bruksizmi % 4.7 oranında bulunmuştur. Benzer yaş popülasyonu olmasına rağmen aradaki farklılık sosyo-ekonomik farklılığa bağlanmıştır.

Bizim çalışmamızda, Nunn ve ark. çalışmasına paralel olarak eğitim durumu ile anket soruları karşılaştırılmıştır buna göre; gece veya gündüz diş sıkma ile diş gıcırdatma arasında eğitim düzeyleri açısından anlamlı bir farklılık görülmemiştir ($p>0.05$).

5.8. DİŞ SIKMA VE DİŞ GICIRDATMA İLE DİL VE YANAKTAKİ DİŞ İZLENMELERİ İLİŞKİSİ

Dil kenarındaki ve yanaktaki diş izlerinin bruksizmden kaynakladığı düşünülür (9,132,133). Bazı araştırmacılar, bu durumun bruksizm ile ilgisi olmadığını bildirmiştir Diğerleri ise yutkunmaya bağlı olduğunu savunmuştur (133,173). Takagi ve ark. (174) çalışmalarında diş sıkma sonucu bukkal mukozada diş izlerinin olmayacağını bildirmişlerdir. Yanagisawa (175) dil kenarındaki izlerin oluşmasında, diş sıkmanın değil dilin genişliğinin etkili olduğunu belirtmiştir.

Piquero ve ark(135), çalışmalarında dilde işaretlenme bulgusuna %51,2 oranında, yanak mukozası işaretlenmesine ise %61,5 oranında rastlamışlardır. Bruksizm farkındalığı olan %10.7 kişilerde yanaktaki izler ile dildeki izler arasında ilişki bulunamamıştır fakat farkındalık yüzdesi düşük olduğu için kesin ilişkinin olmadığını belirtmenin doğru olmadığını bildirmişlerdir.

Kampe ve ark. (65) uzun süre parafonksiyonu olan hastaların %58.6'sında yanakta diş izleri, %41.4'ünde dilde diş izleri olduğu göstermişlerdir.

Sapironun (133)yaptığı araştırmaya göre; dil kenarında diş izi olan bireylerin %77'sinin diş sıkıldığını göstermiştir. Dil kenarındaki diş izlerinin diş sıkmanın önemli bir belirtisi olduğunu bildirmiştir (133).

Bizim çalışmamızda, genel dağılıma bakıldığında dilde iz görülme oranı (%72.1) yanakta iz görülme oranından (%61.7) daha fazladır. Piquero ve ark(135) araştırmasında yaş dağılımı ve popülasyon sayısı birbirine benzerlik göstermektedir fakat oranlar Piquero ve ark araştırmasına göre daha yüksek bulunmuştur. Bu farklılık popülasyonun değişik olmasına bağlanmaktadır. Diğer araştırmanın seçtiği grup hasta popülasyonunu oluşturmazken, bizim çalışmamızda hasta popülasyonu incelenmiştir.

Arnold Franks (136) ise yaşları 15 ile 65 arasında değişen 200 hastada yaptığı çalışmada yanak mukozası işaretlenmelerine hastaların %67 sinde rastlamış olduğunu ifade etmiştir. Yaş ortalaması ve yanakta diş izleri oranı araştırmamız ile paralellik göstermektedir.

Gece diş sıktığını ve/veya gıcırdattığını belirten kişiler, (S1,S2,S3) sorularından herhangi birine “evet” diyenler olarak belirlendi. Bunların %78.1’inde dilde iz görülmüştür. Diş sıkmadığını belirtenlerin ise %56.4’ünde dilde iz görülmüştür. Bu oran diş sıkkanlarda dilde iz görülme ihtimalinin anlamlı oranda yüksek olduğunu ortaya koymaktadır ($p<0.01$).

Çalışmamızın sonucuna bakarak gece diş sıkkanlarda ve/veya gıcırdatanlarda dilde iz görülme olasılığının daha yüksek olması dillerinde iz olan hastalarda bruksizm olgusunun olduğunu bize düşündürülebilir. Bu nedenle bu hastalar bruksizm açısından da değerlendirilmelidir.

Yanakta izlerin, gece diş sıktığını belirten kişilerde görülme oranı %65.1 iken diş sıkmadığını belirtenlerde %52.7’dir. Yanaktaki izler gece diş sıktığını belirtenlerden daha yüksek çıksa da; sıkmadığını belirtenler ile arasında anlamlı bir farklılık görülmemektedir ($p>0.05$).

Gündüz diş sıktığını ve/veya gıcırdattığını belirten kişiler, (S9,S10) sorularından herhangi birine “evet” diyenler olarak belirlendi. Bu sorulara evet ve hayır diyenlerin dil ve yanaklarında iz görülme oranları arasında anlamlı bir fark bulunamamıştır ($p>0.05$).

5.9. CİNSİYETE GÖRE DİLDE VE YANAKTA DİŞ İZLERİ

Piquero ve ark.(135) dilde diş izlerinin erkeklerin %27’sinde hafif, %6.1’inde daha belirgin; kadınların %13.1’inde hafif, %4.9’unda belirgin ve bukkal mukozada diş izlerinin erkeklerin %29.9’unda hafif, %9’unda belirgin; kadınların %16.8’inde hafif, %5.7’sinde belirgin olarak görüldüğünü bildirmişlerdir.

Bizim araştırmamızda; bukkal mukozada ve dildeki izler hafif ve belirgin olarak ayırım yapılmadan değerlendirilmiştir. Buna göre dilde diş izleri izler erkeklerde %79.5 iken kadınlarda %70.1 ve yanakta diş izleri erkeklerde %59.1 iken kadınlarda %62.4’tür. Her iki bulguda da cinsiyetler arasında farklılık bulunmamaktadır ($p>0.05$).

6. SONUÇLAR

1.hekim ile 2. hekim arasında diş aşınma teşhisi açısından anlamlı farklılık vardır. . Çalışmamızda diş hekimlerinin ancak ileri düzeyde diş aşınmalarını tespit ettikleri belirlenmiştir. Bu nedenle hekim farkındalığının artırılması hastalarda bruksizmin erken teşhisi ve gerekli önlemlerin zamanında alınabilmesi için önemlidir.

Hasta şikayeti (diş sıkma ve/veya diş gıcırdatma) açısından 1. hekim ile 2. hekim arasında anlamlı farklılık vardır. Detaylı olarak soru yöneltildiğinde diş sıkma ve/veya gıcırdatma farkındalığı artmıştır. Hastalara verilecek anketler ile bruksizm sorularının detaylandırılması hasta farkındalığını artırabilir ve teşhisi kuvvetlendirebilir.

Yaş ile birlikte diş aşınma miktarı artarken, dilde ve yanakta izlerin görülme oranı ve anket sorularına verilen cevaplar açısından herhangi bir farklılık görülmemektedir.

Gece diş sıkıldığını ve/veya gıcırdatıldığını bildiren bireyler, gündüz diş sıkıldığını bildirenlere göre daha fazladır.

Gece ve gündüz diş sıkma ve/veya gıcırdatma açısından değerlendirildiğinde dilde ve yanakta iz görülme oranları cinsiyetler ve eğitim durumlarına göre farklılık göstermemektedir.

Gece diş sıkma ve/veya gıcırdatanlarda dilde iz görülme oranı, sıkmayan ve/veya gıcırdatmayanlara göre anlamlı oranda fazladır. Gündüz diş sıkın ve gıcırdatanlarda ise farklılık yoktur.

Gece diş sıkma ve/veya gıcırdatma, gündüz sıkma ve/veya gıcırdatma yaptığını bildirenler ile yapmayanlar arasında yanakta iz görülme açısından anlamlı farklılık yoktur.

7. KAYNAKLAR

1. Lobbezoo F, Brouwers JEIG, Cune MS, Naeije M. Dental implants in patients with bruxing habits. *J Oral Rehabil*, 33: 152-159, 2006.
2. Faulkner KD. Bruxism: a review of the literature. Part I. *Aust Dent J*, 35: 266-276, 1990.
3. Walsh JP. The psychogenesis of bruxism. *J Periodontol*, 36: 417-420.
4. Lavigne GJ, Khoury S, Abe S, Yamaguchi T, Raphael K. Bruxism physiology and pathology: an overview for clinicians. *J Oral Rehabil*, 35: 476-494, 2008.
5. De Leeuw R. *Orofacial Pain: Guidelines for Assessment, Diagnosis, and Management*. (4th ed.) Quintessence Publishing Co, Inc, Chicago, 2008.
6. Lobbezoo F, Naeije M. Bruxism is mainly regulated centrally, not peripherally. *J Oral Rehabil*, 28: 1085-1091, 2001
7. Seligman DA, Pullinger AG, Solberg WK. The Prevalence of Dental Attrition and its Association with Factors of Age, Gender, Occlusion, and TMJ Symptomatology. *J Dent Res*, 67:1323-1233, 1988.
8. Reding GR, Rubright WC, Zimmerman SO. Incidence of bruxism. *J Dent Res*, 45:1198-1204, 1966.
9. Paesani DA. *Bruxism theory and practice*. (1st ed.) Quintessence Publishing Co, Inc, London, 2010.
10. Lavigne GJ, Rompré PH, Poirier G, Huard H, Kato T, Montplaisir JY. Rhythmic masticatory muscle activity during sleep in humans. *J Dent Res*, 80: 443-448, 2001
11. Pintado MR, Anderson GC, DeLong R, Douglas WH. Variation in tooth wear in young adults over a two-year period. *J Prosthet Dent*, 77: 313-320, 1997.
12. Koyano K, Tsukiyama Y, Ichiki R, Kuwata T. Assessment of bruxism in the clinic. *J Oral Rehabil*, 35: 495-508, 2008
13. Egermark-Eriksson I, Carlsson GE, Ingervall B. Prevalence of mandibular dysfunction and orofacial parafunction in 7-, 11- and 15-year-old Swedish children. *Eur J Orthod*, 3: 163-172, 1981
14. Lindqvist B. Bruxism in children. *Odontol Revy*, 22: 413-423, 1971

15. Ommerborn MA, Taghavi J, Singh P, Handschel J, Depprich RA, Raab WH. Therapies most frequently used for the management of bruxism by a sample of German dentists. *J Prosthet Dent*. The Editorial Council of the *J Prosthet Dent* 105: 194–202, 2011.
16. Tegelberg A, Wenneberg B, List T. General practice dentists' knowledge of temporomandibular disorders in children and adolescents. *Eur J Dent Educ*, 11: 216-221, 2007.
17. Le Resche L, Truelove EL, Dworkin SF. Temporomandibular disorders: a survey of dentists' knowledge and beliefs. *J Am Dent Assoc*, 124: 97-106, 1993.
18. Bader G, Lavigne G. Sleep bruxism; an overview of an oromandibular sleep movement disorder. *Sleep Med Rev*, 4: 27-43, 2000.
19. De Laat A, Macaluso GM. Sleep bruxism as a motor disorder. *Mov Disord*, 17: 67–69, 2002.
20. Ramfjord SP. Bruxism, a clinical and electromyographic study. *J Am Dent Assoc*, 62: 21-44, 1961.
21. Young DV, Rinchuse DJ, Pierce CJ, Zullo T. The craniofacial morphology of bruxers versus nonbruxers. *Angle Orthod*, 69: 14-18, 1999.
22. Lobbezoo F, van der Zaag J, van Selms MKA, Hamburger HL, Naeije M. Principles for the management of bruxism. *J Oral Rehabil*, 35: 509-523, 2008.
23. Kardachi BJ, Bailey JO, Ash MM. A comparison of biofeedback and occlusal adjustment on bruxism. *J Periodontol*, 49: 367-372, 1978.
24. Manfredini D, Cantini E, Romagnoli M, Bosco M. Prevalence of bruxism in patients with different research diagnostic criteria for temporomandibular disorders (RDC/TMD) diagnoses. *Cranio*, 21: 279-285, 2003.
25. Miller VJ, Yoeli Z, Barnea E, Zeltser C. The effect of parafunction on condylar asymmetry in patients with temporomandibular disorders. *J Oral Rehabil*, 25: 721-724, 1998.
26. Menapace SE, Rinchuse DJ, Zullo T, Pierce CJ, Shnorhokian H. The dentofacial morphology of bruxers versus non-bruxers. *Angle Orthod*, 64: 43-52, 1994.
27. Lobbezoo F, Rompré PH, Soucy JP, Iafrancesco C, Turkewicz J, Montplaisir JY, et al. Lack of associations between occlusal and cephalometric measures, side imbalance in striatal D2 receptor binding, and sleep-related oromotor activities. *J Orofac Pain*, 15: 64-71, 2002.

28. Ng DK, Kwok KL, Poon G, Chau KW. Habitual snoring and sleep bruxism in a paediatric outpatient population in Hong Kong. *Singapore Med J*, 43: 554-556, 2002.
29. Ohayon MM, Li KK, Guilleminault C. Risk factors for sleep bruxism in the general population. *Chest*, 119: 53-61, 2001.
30. Sjöholm TT, Lowe AA, Miyamoto K, Fleetham JA, Ryan CF. Sleep bruxism in patients with sleep-disordered breathing. *Arch Oral Biol*, 45: 889-896, 2000.
31. Macaluso GM, Guerra P, Di Giovanni G, Boselli M, Parrino L, Terzano MG. Sleep bruxism is a disorder related to periodic arousals during sleep. *J Dent Res*, 77: 565-573, 1998
32. Kato T, Rompré P, Montplaisir JY, Sessle BJ, Lavigne GJ. Sleep bruxism: an oromotor activity secondary to micro-arousal. *J Dent Res*, 80: 1940-1944, 2001.
33. Kato T, Montplaisir JY, Guitard F, Sessle BJ, Lund JP, Lavigne GJ. Evidence that experimentally induced sleep bruxism is a consequence of transient arousal. *J Dent Res*, 82: 284-288, 2003.
34. Thie NMR, Kato T, Bader G, Montplaisir JY, Lavigne GJ. The significance of saliva during sleep and the relevance of oromotor movements. *Sleep Med Rev*, 6: 213-227, 2002.
35. Magee KR. Bruxisma related to levodopa therapy. *JAMA*, 214: 147, 1970.
36. Lobbezoo F, Soucy JP, Montplaisir JY, Lavigne GJ. Striatal D2 receptor binding in sleep bruxism: a controlled study with iodine-123-iodobenzamide and single-photon-emission computed tomography. *J Dent Res*, 75: 1804-1810, 1996.
37. Lobbezoo F, Soucy JP, Hartman NG, Montplaisir JY, Lavigne GJ. Effects of the D2 receptor agonist bromocriptine on sleep bruxism: report of two single-patient clinical trials. *J Dent Res*, 76: 1610-1614, 1997.
38. Lobbezoo F, Lavigne GJ, Tanguay R, Montplaisir JY. The effect of catecholamine precursor L-dopa on sleep bruxism: a controlled clinical trial. *Mov Disord*, 12: 73-78, 1997.
39. Lobbezoo F, Van Der Zaag, Naeije M. Bruxism : its multiple causes and its effects on dental implants – an updated review. *J Oral Rehabil*, 33: 293-300, 2006.
40. Lobbezoo F, van Denderen RJ, Verheij JG, Naeije M. Reports of SSRI-associated bruxism in the family physician's office. *J Orofac Pain*, 15: 340-346, 2001.

41. Jaffee MS, Bostwick JM. Buspirone as an antidote to venlafaxine-induced bruxism. *Psychosomatics*, 41: 535-536.
42. Wise M. Citalopram-induced bruxism. *Br J Psychiatry*, 178: 182, 2001.
43. Miyaoka T, Yasukawa R, Mihara T, Shimizu Y, Tsubouchi K, Maeda T, et al. Successful electroconvulsive therapy in major depression with fluvoxamine-induced bruxism. *J ECT*, 19: 170-172, 2003.
44. Winocur E, Gavish A, Voikovitch M, Emodi-Perlman A, Eli I. Drugs and bruxism: a critical review. *J Orofac Pain*, 17: 99-111, 2003.
45. Ashcroft GW, Eccleston D, Waddell JL. Recognition of amphetamine addicts. *Br Med J*, 1: 57, 1965.
46. Peroutka SJ, Newman H, Harris H. Subjective effects of 3,4-methylenedioxymethamphetamine in recreational users. *Neuropsychopharmacology*, 1: 273-277, 1988.
47. Milosevic A, Agrawal N, Redfearn P, Mair L. The occurrence of toothwear in users of Ecstasy (3,4-methylenedioxymethamphetamine). *Community Dent Oral Epidemiol*, 27: 283-287, 1999.
48. Murray JB. Ecstasy is a dangerous drug. *Psychol Rep*, 88: 895-902, 2001.
49. Lavigne GL, Lobbezoo F, Rompré PH, Nielsen TA, Montplaisir J. Cigarette smoking as a risk factor or an exacerbating factor for restless legs syndrome and sleep bruxism. *Sleep*, 20: 290-293, 1997.
50. Madrid G, Madrid S, Vranesh JG, Hicks RA. Cigarette smoking and bruxism. *Percept Mot Skills*, 87: 898, 1998.
51. Nunn M. Bruxism is significantly more prevalent among smokers. *J Evid Based Dent Pract*, 5: 86-7, 2005.
52. Hartmann E. Alcohol and bruxism. *N Engl J Med*, 301: 333-334, 1979.
53. Bastien R, Gale EN, Mohl ND. An exploratory study on increases in masseteric muscle activity induced by caffeine. *J Can Dent Assoc*, 56: 943-947, 1990.
54. Dettmar DM, Shaw RM, Tilley AJ. Tooth wear and bruxism: a sleep laboratory investigation. *Aust Dent J*, 32: 421-426, 1987.
55. Kato T, Thie NM, Huynh N, Miyawaki S, Lavigne GJ. Topical review: sleep bruxism and the role of peripheral sensory influences. *J Orofac Pain*, 17: 191-213, 2003.

56. Millwood J, Fiske J. Lip-biting in patients with profound neuro-disability. *Dent Update*, 28: 105-108, 2001.
57. Rodrigues dos Santos MT, Masiero D, Novo NF, Simionato MR. Oral conditions in children with cerebral palsy. *J Dent Child (Chic)*, 70: 40-46, 2003.
58. Tan E. Severe bruxism following basal ganglia infarcts: insights into pathophysiology. *J Neurol Sci*, 217: 229-232, 2004.
59. Manzano FS, Granero LM, Masiero D, dos Maria TB. Treatment of muscle spasticity in patients with cerebral palsy using BTX-A: a pilot study. *Spec Care Dentist*, 24: 235-239, 2004.
60. Srivastava T, Ahuja M, Srivastava M, Trivedi A. Bruxism as presenting feature of Parkinson's disease. *J Assoc Physicians India*, 50: 457, 2002.
61. Magalhães MH, Kawamura JY, Araújo LC. General and oral characteristics in Rett syndrome. *Spec Care Dentist*, 22: 147-50, 2002.
62. Hublin C, Kaprio J, Partinen M, Koskenvuo M. Sleep bruxism based on self-report in a nationwide twin cohort. *J Sleep Res* .. 1998 Mar . 2013 Sep 1];7(1):61-7.
63. Ahlberg J, Savolainen a, Rantala M, Lindholm H, Könönen M. Reported bruxism and biopsychosocial symptoms: a longitudinal study. *Community Dent Oral Epidemiol*, 32: 307-311, 2004.
64. Reding GR, Zepelin H, Robinson JE, Zimmerman SO, Smith VH. Nocturnal teeth-grinding: all-night psychophysiologic studies. *Int J Orthod*, 6: 111, 1968.
65. Kampe T, Tagdae T, Bader G, Edman G, Karlsson S. Reported symptoms and clinical findings in a group of subjects with longstanding bruxing behaviour. *J Oral Rehabil*, 24: 581-587, 1997.
66. Fischer WF, O'toole ET. Personality characteristics of chronic bruxers. *Behav Med*, 19: 82-86, 1993.
67. Pierce CJ, Chrisman K, Bennett ME, Close JM. Stress, anticipatory stress, and psychologic measures related to sleep bruxism. *J Orofac Pain*, 9: 51-56, 1995.
68. Nadler SC. Bruxism, a classification: critical review. *J Am Dent Assoc*, 54: 615-622, 1957.
69. Rivera-Morales WC, McCall WD. Reliability of a portable electromyographic unit to measure bruxism. *J Prosthet Dent*, 73: 184-189, 1995.
70. Vilmann A, Møller E, Wildschjødtz G. A system for analysis of sleep and nocturnal activity in craniomandibular muscles. *J Orofac Pain*, 8: 266-277, 1994.

71. Doering S, Boeckmann J a, Hugger S, Young P. Ambulatory polysomnography for the assessment of sleep bruxism. *J Oral Rehabil*, 35: 572-576, 2008.
72. Ikeda T, Nishigawa K, Kondo K, Takeuchi H, Clark GT. Criteria for the detection of sleep-associated bruxism in humans. *J Orofac Pain*, 10: 270-282, 1996.
73. Holmgren K, Sheikholeslam A, Riise C. Effect of a full-arch maxillary occlusal splint on parafunctional activity during sleep in patients with nocturnal bruxism and signs and symptoms of craniomandibular disorders. *J Prosthet Dent*, 69: 293-297, 1993.
74. Isacson G, Bodin L, Seldén A, Barregård L. Variability in the quantification of abrasion on the Bruxcore device. *J Orofac Pain*, 10: 362-368, 1996.
75. Koriath TW, Bohlig KG, Anderson GC. Digital assessment of occlusal wear patterns on occlusal stabilization splints: a pilot study. *J Prosthet Dent*, 80: 209-213, 1998.
76. Chung SC, Kim YK, Kim HS. Prevalence and patterns of nocturnal bruxofacets on stabilization splints in temporomandibular disorder patients. *Cranio*, 18: 92-97, 2000.
77. Baba K, Clark GT, Watanabe T, Ohyama T. Bruxism force detection by a piezoelectric film-based recording device in sleeping humans. *J Orofac Pain*, 17: 58-64, 2003.
78. Nishigawa K, Bando E, Nakano M. Quantitative study of bite force during sleep associated bruxism. *J Oral Rehabil*, 28: 485-491, 2001.
79. Takeuchi H, Ikeda T, Clark GT. A piezoelectric film-based intrasplint detection method for bruxism. *J Prosthet Dent*, 86: 195-202, 2001.
80. Lavigne GJ, Guitard F, Rompré PH, Montplaisir JY. Variability in sleep bruxism activity over time. *J Sleep Res*, 10: 237-244, 2001.
81. Bader GG, Kampe T, Tagdae T, Karlsson S, Blomqvist M. Descriptive physiological data on a sleep bruxism population. *Sleep*, 20: 982-990, 1997.
82. Manfredini D, Lobbezoo F. Relationship between bruxism and temporomandibular disorders: a systematic review of literature from 1998 to 2008. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol Endod*, 109: 26-50, 2010.
83. Kato T, Montplaisir JY, Blanchet PJ, Lund JP, Lavigne GJ. Idiopathic myoclonus in the oromandibular region during sleep: a possible source of confusion in sleep bruxism diagnosis. *Mov Disord*, 14: 865-871, 1999.

84. Knight DJ, Leroux BG, Zhu C, Almond J, Ramsay DS. A longitudinal study of tooth wear in orthodontically treated patients. *Am J Orthod Dentofacial Orthop*, 112: 194-202, 1997.
85. Rugh JD, Harlan J. Nocturnal bruxism and temporomandibular disorders. *Adv Neurol*, 49: 329-341, 1988.
86. Xhonga FA. Bruxism and its effect on the teeth. *J Oral Rehabil*, 65-76, 1977.
87. Attanasio R. Nocturnal bruxism and its clinical management. *Dent Clin North Am*, 35: 245-252, 1991.
88. Lavigne GJ. *Bruxism, "Principles and practice in sleep medicine"*. (3rd ed.) Philadelphia: WB Saunders; 2000.
89. Bartlett D, Phillips K, Smith B. A difference in perspective--the North American and European interpretations of tooth wear. *Int J Prosthodont*, 12: 401-408, 1999.
90. Begg PR. Stone age man's dentition. *Am J Orthod*, 40: 298-312, 1954.
91. Murphy T. Compensatory mechanisms in facial height adjustment to functional tooth attrition. *Aust Dent J*, 4: 312-323, 1953.
92. Young WG. Anthropology, tooth wear, and occlusion ab origine. *J Dent Res*, 77: 1860-1863, 1998.
93. Varrela J. Occurrence of malocclusion in attritive environment: a study of a skull sample from southwest Finland. *Scand J Dent Res*, 98: 242-247, 1990.
94. Hugoson A, Bergendal T, Ekfeldt A, Helkimo M. Prevalence and severity of incisal and occlusal tooth wear in an adult Swedish population. *Acta Odontol Scand*, 46: 255-265, 1988.
95. Lambrechts P, Braem M, Vuylsteke-Wauters M, Vanherle G. Quantitative in vivo wear of human enamel. *J Dent Res*, 68: 1752-1754, 1989.
96. Ekfeldt A, Hugoson A, Bergendal T, Helkimo M. An individual tooth wear index and an analysis of factors correlated to incisal and occlusal wear in an adult Swedish population. *Acta Odontol Scand*, 48: 343-349, 1990.
97. Enbom L, Magnusson T, Wall G. Occlusal wear in miners. *Swed Dent J*, 10: 165-170, 1986.
98. Hurst PS, Lacey LH, Crisp AH. Teeth, vomiting and diet: a study of the dental characteristics of seventeen anorexia nervosa patients. *Postgrad Med J*,: 298-305, 1977.

99. Reinhardt GA. Attrition and the edge-to-edge bite. An anthropological study. *Angle Orthod*, 53: 157-164, 1983.
100. Krogstad O, Dahl BL. Dento-facial morphology in patients with advanced attrition. *Eur J Orthod*, 7: 57-62, 1985.
101. Williams DR. A rationale for the management of advanced tooth wear (ATW). *J Oral Rehabil*, 14: 77–89, 1987.
102. Carlsson GE, Johansson A, Lundqvist S. Occlusal wear. A follow-up study of 18 subjects with extensively worn dentitions. *Acta Odontol Scand*, 43: 83–90, 1985.
103. Marbach JJ, Raphael KG, Janal MN, Hirschhorn-Roth R. Reliability of clinician judgements of bruxism. *J Oral Rehabil*, 30: 113–118, 2003.
104. Smith BG, Knight JK. A comparison of patterns of tooth wear with aetiological factors. *Br Dent J*, 157: 16–19, 1984.
105. Grippo JO, Simring M, Schreiner S. Attrition, abrasion, corrosion and abfraction revisited: a new perspective on tooth surface lesions. *J Am Dent Assoc*, 1163–1165, 2004.
106. Grippo JO. Erosion vs. corrosion. *J Am Dent Assoc*, 138:1535–1536, 2007.
107. Pintado MR, DeLong R, Ko CC, Sakaguchi RL, Douglas WH. Correlation of noncarious cervical lesion size and occlusal wear in a single adult over a 14-year time span. *J Prosthet Dent*, 84: 436–443, 2000.
108. Oral K. Bruksizm tanı ve tedavisi. (1st ed.) Quintessence Yayıncılık, İstanbul, 2013.
109. Sangnes G, Gjermo P. Prevalence of oral soft and hard tissue lesions related to mechanical toothcleansing procedures. *Community Dent Oral Epidemiol*, 4: 77–83, 1976.
110. Lussi AR, Schaffner M, Hotz P, Suter P. Epidemiology and risk factors of wedge-shaped defects in a Swiss population. *Schweiz Monatsschr Zahnmed* 103: 276–280, 1993.
111. Bergström J, Lavstedt S. An epidemiologic approach to toothbrushing and dental abrasion. *Community Dent Oral Epidemiol*, 7 : 57–64, 1979.
112. Meister F, Braun RJ, Gerstein H. Endodontic involvement resulting from dental abrasion or erosion. *J Am Dent Assoc* 101: 651–653, 1980.
113. Saxton CA, Harrap GJ, Lloyd AM. The effect of dentifrices containing zinc citrate on plaque growth and oral zinc levels. *J Clin Periodontol*, 13: 301–306, 1986.

114. Dyer D, Addy M, Newcombe RG. Studies in vitro of abrasion by different manual toothbrush heads and a standard toothpaste. *J Clin Periodontol*, 27: 99–103, 2000.
115. Svinnsseth PN, Gjerdet NR, Lie T. Abrasivity of toothpastes. An in vitro study of toothpastes marketed in Norway. *Acta Odontol Scand*, 45:195–202, 1987.
116. Joiner A, Pickles MJ, Tanner C, Weader E, Doyle P. An in situ model to study the toothpaste abrasion of enamel. *J Clin Periodontol*, 31: 434–438, 2004.
117. Miller N, Penaud J, Ambrosini P, Bisson-Boutelliez C, Briançon S. Analysis of etiologic factors and periodontal conditions involved with 309 abfractions. *J Clin Periodontol*, 30: 828–832, 2003.
118. Radentz WH, Barnes GP, Cutright DE. A survey of factors possibly associated with cervical abrasion of tooth surfaces. *J Periodontol*, 47: 148–154, 1976.
119. John MT, Frank H, Lobbezoo F, Drangsholt M, Dette K. No association between incisal tooth wear and temporomandibular disorders. *J Prosthet Dent*, 87: 197–203, 2002.
120. Dooland K V, Townsend GC, Kaidonis JA. Prevalence and side preference for tooth grinding in twins. *Aust Dent J*, 51: 219–224, 2006.
121. Pergamalian A, Rudy TE, Zaki HS, Greco CM. The association between wear facets, bruxism, and severity of facial pain in patients with temporomandibular disorders. *J Prosthet Dent*, 90: 194–200, 2003.
122. Johansson a, Johansson a-K, Omar R, Carlsson GE. Rehabilitation of the worn dentition. *J Oral Rehabil*, 35: 548–566, 2008.
123. Bardsley PF. The evolution of tooth wear indices. *Clin Oral Investig*, 12:15–19, 2008.
124. Eccles JD. The treatment of dental erosion. *J Dent*, 6: 217–221, 1978.
125. Smith BG, Knight JK. An index for measuring the wear of teeth. *Br Dent J*, 156: 435–438, 1984.
126. Lussi A, Schaffner M, Hotz P, Suter P. Dental erosion in a population of Swiss adults. *Community Dent Oral Epidemiol*, 19: 286–290, 1991.
127. Larsen IB, Westergaard J, Stoltze K, Larsen AI, Gyntelberg F, Holmstrup P. A clinical index for evaluating and monitoring dental erosion. *Community Dent Oral Epidemiol*, 28: 211–217, 2000.

128. Carlsson GE, Egermark I, Magnusson T. Predictors of bruxism, other oral parafunctions, and tooth wear over a 20-year follow-up period. *J Orofac Pain*, 17: 50–57, 2003.
129. Sales-peres SHDC, Goya S, Arau JJ De. Prevalence of dental wear among 12-year-old Brazilian adolescents using a modification of the tooth wear index. *Community Dent Oral Epidemiol*, 942–948, 2008.
130. Fares J, Shirodaria S, Chiu K, Ahmad N, Sherriff M, Bartlett D. A new index of tooth wear. Reproducibility and application to a sample of 18- to 30-year-old university students. *Caries Res*, 43: 119–125, 2009.
131. Fareed K, Johansson A, Omar R. Prevalence and severity of occlusal tooth wear in a young Saudi population. *Acta Odontol Scand*, 48: 279–285, 1990.
132. Long JH. A device to prevent jaw clenching. *J Prosthet Dent*, 79: 353–354, 1998.
133. Sapiro SM. Tongue indentations as an indicator of clenching. *Clin Prev Dent*, 14: 21–24, 1992.
134. Ulmasky M. Primary amyloidosis of oral structures and pharynx. Report of a case. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol*, 15: 800–807, 1962.
135. Piquero K, Ando T, Sakurai K. Buccal mucosa ridging and tongue indentation: incidence and associated factors. *Bull Tokyo Dent Coll*, 40: 71–78, 1999.
136. Franks AS. Masticatory muscle hyperactivity and temporomandibular joint dysfunction. *J Prosthet Dent*, 15: 1122–1131, .
137. Rugh JD, Barghi N, Drago CJ. Experimental occlusal discrepancies and nocturnal bruxism. *J Prosthet Dent*, 51: 548–553, 1984.
138. Macfarlane T V, Gray RJM, Kinsey J, Worthington H V. Factors associated with the temporomandibular disorder, pain dysfunction syndrome (PDS): Manchester case-control study. *Oral Dis*, 7: 321–330, 2001.
139. Glaros AG, Burton E. Parafunctional clenching, pain, and effort in temporomandibular disorders. *J Behav Med*, 27: 91–100, 2004.
140. Magnusson T, Egermarki I, Carlsson GE. A prospective investigation over two decades on signs and symptoms of temporomandibular disorders and associated variables. A final summary. *Acta Odontol Scand*, 63: 99–109, 2005.
141. Ciancaglini R, Gherlone EF, Radaelli G. The relationship of bruxism with craniofacial pain and symptoms from the masticatory system in the adult population. *J Oral Rehabil*, 28: 842–848, 2001.

142. Nitzan DW. Intraarticular pressure in the functioning human temporomandibular joint and its alteration by uniform elevation of the occlusal plane. *J Oral Maxillofac Surg*, 52: 671–679, 1994.
143. Langendoen J, Müller J, Jull GA. Retrodiscal tissue of the temporomandibular joint: clinical anatomy and its role in diagnosis and treatment of arthropathies. *Man Ther*, 2: 191–198, 1997.
144. Okeson J. Management of temporomandibular disorders and occlusion. (6th ed.), Elsevier Mosby, Missouri, 2008.
145. Glaros AG, Williams K, Lausten L. The role of parafunctions, emotions and stress in predicting facial pain. *J Am Dent Assoc*, 136: 451–458, 2005.
146. Chen C-Y, Palla S, Erni S, Sieber M, Gallo LM. Nonfunctional tooth contact in healthy controls and patients with myogenous facial pain. *J Orofac Pain*, 21: 185–193, 2007.
147. Glaros AG, Tabacchi KN, Glass EG. Effect of parafunctional clenching on TMD pain. *J Orofac Pain*, 12: 145–152, 1998.
148. Glaros AG, Baharloo L, Glass EG. Effect of parafunctional clenching and estrogen on temporomandibular disorder pain. *Cranio*, 16: 78–83, 1998.
149. Nyström M, Könönen M, Alaluusua S, Evälahti M, Vartiovaara J. Development of horizontal tooth wear in maxillary anterior teeth from five to 18 years of age. *J Dent Res*, 69: 1765–1770, 1990.
150. Magnusson T, Carlsson GE, Egermark I. Changes in subjective symptoms of craniomandibular disorders in children and adolescents during a 10-year period. *J Orofac Pain*, 7: 76–82, 1993.
151. Paesani D a, Lobbezoo F, Gelos C, Guarda-Nardini L, Ahlberg J, Manfredini D. Correlation between self-reported and clinically based diagnoses of bruxism in temporomandibular disorders patients. *J Oral Rehabil*, 40: 803–809, 2013.
152. Magnusson T, Egermark I, Carlsson GE. A longitudinal epidemiologic study of signs and symptoms of temporomandibular disorders from 15 to 35 years of age. *J Orofac Pain*, 14: 310–319, 2000.
153. Smith BG, Robb ND. The prevalence of toothwear in 1007 dental patients. *J Oral Rehabil*, 23: 232–239, 1996.
154. Cunha-Cruz J, Pashova H, Packard JD, Zhou L, Hilton TJ. Tooth wear: prevalence and associated factors in general practice patients. *Community Dent Oral Epidemiol*, 38: 228–234, 2010.

155. Brandini DA, Pedrini D, Panzarini SR, Benete IM, Trevisan CL. Clinical evaluation of the association of noncarious cervical lesions , parafunctional habits , and TMD diagnosis. *Quintessence Int*, 43: 255-262, 2012.
156. Jensen R, Rasmussen BK, Pedersen B, Lous I, Olesen J. Prevalence of oromandibular dysfunction in a general population. *J Orofac Pain*, 7: 175–82, 1993.
157. Goulet JP, Lund JP MJ. Daily clenching, nocturnal bruxism and their association with TMD symptoms. *J Orofac Pain*, 10:120, 1993.
158. Melis M, Abou-Atme YS. Prevalence of bruxism awareness in a Sardinian population. *Cranio*, 21: 144–151, 2003.
159. Reding GR, Rubright WC, Zimmerman SO. Incidence of Bruxism. *J Dent Res*, 45: 1198–1204, 1966.
160. Glaros AG. Incidence of diurnal and nocturnal bruxism. *J Prosthet Dent*, 45: 545–549, 1981.
161. Lavigne GJ, Montplaisir JY. Restless legs syndrome and sleep bruxism: prevalence and association among Canadians. *Sleep*, 17: 739–743, 1994.
162. Meir H, Kryger M, Roth T. Principles and practice of sleep medicine. Principles and practice of sleep medicine. Elsevier Inc. (5th ed.), pp. 946–59, Missouri, 2005.
163. Simola P, Niskakangas M, Liukkonen K, Virkkula P, Pitkäranta A, Kirjavainen T, et al. Sleep problems and daytime tiredness in Finnish preschool-aged children-a community survey. *Child Care Health Dev*, 36: 805–811, 2010.
164. Cheifetz AT, Osganian SK, Allred EN, Needleman HL. Prevalence of bruxism and associated correlates in children as reported by parents. *J Dent Child (Chic)*, 72: 67–73, 2005.
165. Lobbezoo F, van der Zaag J, Visscher CM, Naeije M. Oral kinesiology. A new postgraduate programme in the Netherlands. *J Oral Rehabil*, 31: 192–198, 2004.
166. Van der Meulen MJ, Lobbezoo F, Aartman IH a, Naeije M. Self-reported oral parafunctions and pain intensity in temporomandibular disorder patients. *J Orofac Pain*, 20: 31–35, 2006.
167. Van der Meulen MJ, Ohrbach R, Aartman IH a, Naeije M, Lobbezoo F. Temporomandibular disorder patients' illness beliefs and self-efficacy related to bruxism. *J Orofac Pain*, 24: 367–372, 2010.
168. Gross AJ, Rivera-Morales WC, Gale EN. A prevalence study of symptoms associated with TM disorders. *J Craniomandib Disord*, 2: 191–195, 1988.

169. Rieder CE, Martinoff JT, Wilcox SA. The prevalence of mandibular dysfunction. Part I: Sex and age distribution of related signs and symptoms. *J Prosthet Dent*, 50: 81–88, 1983
170. Nunn J, Morris J, Pine C, Pitts NB, Bradnock G, Steele J. The condition of teeth in the UK in 1998 and implications for the future. *Br Dent J*, 189: 639–644, 2000.
171. Gavish a, Halachmi M, Winocur E, Gazit E. Oral habits and their association with signs and symptoms of temporomandibular disorders in adolescent girls. *J Oral Rehabil*, 27: 22–32, 2000.
172. Winocur E, Gavish a, Finkelshtein T, Halachmi M, Gazit E. Oral habits among adolescent girls and their association with symptoms of temporomandibular disorders. *J Oral Rehabil*, 28: 624–629, 2001.
173. Piquero K, Ando T, Sakurai K. Buccal mucosa ridging and tongue indentation: incidence and associated factors. *Bull Tokyo Dent Coll*, 40: 71–78, 1999.
174. Takagi I, Sakurai K. Investigation of the factors related to the formation of the buccal mucosa ridging. *J Oral Rehabil*, 30: 565–572, 2003.
175. Yanagisawa K, Takagi I, Sakurai K. Influence of tongue pressure and width on tongue indentation formation. *J Oral Rehabil*, 34: 827–834, 2007.

EK-1 ETİK KURUK ONAYI

 YEDİTEPE ÜNİVERSİTESİ HASTANESİ	YEDİTEPE ÜNİVERSİTESİ KLİNİK ARAŞTIRMALAR ETİK KURULU KARAR FORMU
---	--

KURUL ADI	YEDİTEPE ÜNİVERSİTESİ KLİNİK ARAŞTIRMALAR ETİK KURULU
AÇIK ADRES	YEDİTEPE ÜNİVERSİTESİ HASTANESİ Devlet Yolu Ankara Cad. No: 102-104, 34752 Kozyatağı, İstanbul
TELEFON	0216 578 47 97
E-POSTA	gulin.demir@yeditepe.edu.tr

BAŞVURU BİLGİLERİ	ARAŞTIRMANIN AÇIK ADI	Temporomandibüler eklem rahatsızlığı ile yönlendirilen hastalarda ,bruksizm belirtilerinin yaygınlığı ve bu konuda dış hekimlerinin farkındalığının değerlendirilmesi.		
	ARAŞTIRMA PROTOKOLÜNÜN KODU			
	EUDRACT NUMARASI			
	SORUMLU ARAŞTIRMACI ÜNVANI/ADI/SOYADI	Prof.Dr.Koral Oral Dt.Pelin Fatma Karagöz		
	SORUMLU ARAŞTIRMACININ UZMANLIK ALANI	Protetik Diş Tedavisi		
	KOORDİNATÖRÜN ÜNVANI/ADI/SOYADI			
	KOORDİNATÖRÜN UZMANLIK ALANI			
	ARAŞTIRMA MERKEZİ	Yeditepe Üniversitesi Dış Hekimliği Fakültesi		
	ARAŞTIRMA MERKEZİNİN AÇIK ADRESİ	Yeditepe Üniversitesi Dış Hekimliği Fakültesi		
	DESTEKLEYİCİ VE AÇIK ADRESİ			
	DESTEKLEYİCİNİN YASAL TEMSİLCİSİ VE ADRESİ			
	UZMANLIK TEZİ/AKADEMİK AMAÇLI	UZMANLIK TEZİ <input type="checkbox"/>	AKADEMİK AMAÇLI <input type="checkbox"/>	
ARAŞTIRMANIN FAZİ VE TÜRÜ	FAZ 1	<input type="checkbox"/>		
	FAZ 2	<input type="checkbox"/>		
	FAZ 3	<input type="checkbox"/>		
	FAZ 4	<input type="checkbox"/>		
	BE/BY	<input type="checkbox"/>		
	DİĞER	<input type="checkbox"/>	Diğer ise belirtiniz:	
İLAC ARAŞTIRMA	İLAC <input type="checkbox"/>	DİŞİ <input checked="" type="checkbox"/>	Belirtiniz: Anket çalışması	
ARAŞTIRMAYA KATILAN MERKEZLER	TEK MERKEZ <input checked="" type="checkbox"/>	ÇOK MERKEZLİ <input type="checkbox"/>	ULUSAL <input checked="" type="checkbox"/>	ULUSLARARASI <input type="checkbox"/>

	Belge Adı	Tarihi	Versiyon Numarası	Dili
DEĞERLENDİRİLEN BELGELER	ARAŞTIRMA PROTOKOLÜ			Türkçe <input checked="" type="checkbox"/> İngilizce <input type="checkbox"/> Diğer <input type="checkbox"/>
	ARAŞTIRMA BROŞÜRÜ			Türkçe <input type="checkbox"/> İngilizce <input type="checkbox"/> Diğer <input type="checkbox"/>
	BİLGİLENDİRİLMİŞ GÖNÜLLÜ OLUR FORMU			Türkçe <input checked="" type="checkbox"/> İngilizce <input type="checkbox"/> Diğer <input type="checkbox"/>
	OLGU RAPOR FORMU			Türkçe <input checked="" type="checkbox"/> İngilizce <input type="checkbox"/> Diğer <input type="checkbox"/>

	Belge Adı		Açıklama
DEĞERLENDİRİLEN DİĞER BELGELER	ARAŞTIRMA BÜTÇESİ	<input type="checkbox"/>	
	SIGORTA	<input type="checkbox"/>	

YEDİTEPE ÜNİVERSİTESİ
KLİNİK ARAŞTIRMALAR ETİK KURULU KARAR
FORMU

HASTA KARTI/GÜNLÜKLERİ	<input type="checkbox"/>
ILAN	<input type="checkbox"/>
YILLIK BİLDİRİM	<input type="checkbox"/>
SONUÇ RAPORU	<input type="checkbox"/>
GÜVENLİLİK BİLDİRİMLERİ	<input type="checkbox"/>
DIĞER	<input type="checkbox"/>

KARAR BİLGİLERİ	Karar No: 347	Tarih: 18.06.2013
	Prof. Dr. Koray Oral ve Dt. Pelin Fatma Karagöz Motro yapılması tasarlanan ve yukarıda başvuru bilgileri verilen klinik araştırma başvuru dosyası ve ilgili belgeler araştırmanın gerekçe, amaç, yaklaşım ve yöntemleri dikkate alınarak incelenmiş, gerçekleştirilmesinde etik bir sakınca bulunmadığına toplanmaya katılan etik kurulu üyelerinin oy çokluğu ile karar verilmiştir.	

ETİK KURULU BİLGİLERİ

ÇALIŞMA ESASI	Klinik Araştırmalar Hakkında Yönetmelik, İyi Klinik Uygulamaları Kılavuzu, Yeditepe Üniversitesi Tıp Fakültesi, Klinik Araştırmalar Etik Kurulu Kuruluş ve Çalışma Esasları.
---------------	--

ETİK KURUL BAŞKANI UNVANI/ADI/SOYADI: Prof. Dr. R. Serdar ALPAN
ETİK KURULU ÜYELERİ

Unvanı/Adı/Soyadı	Uzmanlık Alanı	Kurumu	Cinsiyet		İlişki *		Katılım **		İmza
			E <input checked="" type="checkbox"/>	K <input type="checkbox"/>	E <input type="checkbox"/>	H <input checked="" type="checkbox"/>	E <input checked="" type="checkbox"/>	H <input type="checkbox"/>	
Prof. Dr. R. Serdar Alpan	Farmakoloji	YÜTF	E <input checked="" type="checkbox"/>	K <input type="checkbox"/>	E <input type="checkbox"/>	H <input checked="" type="checkbox"/>	E <input checked="" type="checkbox"/>	H <input type="checkbox"/>	
Prof. Dr. M. Reha Cengizlier	Pediyatri	YÜTF	E <input checked="" type="checkbox"/>	K <input type="checkbox"/>	E <input type="checkbox"/>	H <input checked="" type="checkbox"/>	E <input checked="" type="checkbox"/>	H <input type="checkbox"/>	
Prof. Dr. Serdar Öztezcan	Biyokimya	YÜTF	E <input checked="" type="checkbox"/>	K <input type="checkbox"/>	E <input type="checkbox"/>	H <input checked="" type="checkbox"/>	E <input checked="" type="checkbox"/>	H <input type="checkbox"/>	
Doç. Dr. Baki Ekçi	Genel Cerrahi	YÜTF	E <input checked="" type="checkbox"/>	K <input type="checkbox"/>	E <input type="checkbox"/>	H <input checked="" type="checkbox"/>	E <input checked="" type="checkbox"/>	H <input type="checkbox"/>	
Prof. Dr. Ferda Özkan	Patoloji	YÜTF	E <input type="checkbox"/>	K <input checked="" type="checkbox"/>	E <input type="checkbox"/>	H <input type="checkbox"/>	E <input type="checkbox"/>	H <input type="checkbox"/>	
Prof. Dr. Nural Bekiroğlu	Biyostatistik	MÜTF	E <input type="checkbox"/>	K <input checked="" type="checkbox"/>	E <input type="checkbox"/>	H <input checked="" type="checkbox"/>	E <input checked="" type="checkbox"/>	H <input type="checkbox"/>	
Doç. Dr. Esra Can Say	Diş Has. Ted.	YÜDF	E <input type="checkbox"/>	K <input checked="" type="checkbox"/>	E <input type="checkbox"/>	H <input type="checkbox"/>	E <input type="checkbox"/>	H <input type="checkbox"/>	
Doç. Dr. Meriç Köksal	Eczacılık	YÜEF	E <input type="checkbox"/>	K <input checked="" type="checkbox"/>	E <input type="checkbox"/>	H <input type="checkbox"/>	E <input type="checkbox"/>	H <input type="checkbox"/>	
Prof. Dr. Ali Rıza Okur	Hukuk	YÜHF	E <input checked="" type="checkbox"/>	K <input type="checkbox"/>	E <input type="checkbox"/>	H <input checked="" type="checkbox"/>	E <input checked="" type="checkbox"/>	H <input type="checkbox"/>	
Prof. Dr. Başar Atalay	Beyin Cerrahi	YÜTF	E <input checked="" type="checkbox"/>	K <input type="checkbox"/>	E <input type="checkbox"/>	H <input checked="" type="checkbox"/>	E <input checked="" type="checkbox"/>	H <input type="checkbox"/>	
Yrd. Doç. Dr. Nesrin Sarıman	Göğüs Hastalıkları	MÜTF	E <input type="checkbox"/>	K <input checked="" type="checkbox"/>	E <input type="checkbox"/>	H <input checked="" type="checkbox"/>	E <input checked="" type="checkbox"/>	H <input type="checkbox"/>	
Yrd. Doç. Dr. Esin Öztürk İşık	Biyomedikal Mühendisi	YÜTF	E <input type="checkbox"/>	K <input checked="" type="checkbox"/>	E <input type="checkbox"/>	H <input checked="" type="checkbox"/>	E <input checked="" type="checkbox"/>	H <input type="checkbox"/>	
Bilge Firuzbay	Sivil Üye/Emekli		E <input type="checkbox"/>	K <input checked="" type="checkbox"/>	E <input type="checkbox"/>	H <input type="checkbox"/>	E <input type="checkbox"/>	H <input type="checkbox"/>	

* : Araştırma ile ilişki
** : Toplantıda Bulunma

Önemli Not: Çalışmanın Klinik Araştırmalar Etik Kurulu tarafından onaylanan protokole göre yürütülmesi ve çalışma protokolündeki değişikliklerin kurulumuza bildirilmesi gerekmektedir.

EK-2 GÖNÜLLÜ BİLGİLENDİRME VE ONAY FORMU

Çalışmanın Adı: Temporomandibüler eklem rahatsızlığı ile yönlendirilen hastalarda, bruksizm belirtilerinin yaygınlığı ve bu konuda diş hekimlerinin farkındalığının değerlendirilmesi.

AYDINLATILMIŞ ONAM FORMU

Çalışmaya 200 gönüllü erişkin birey katılacaktır. Eğer araştırmaya katılmayı düşünürseniz Dt. Pelin Fatma Karagöz Motro tarafından Temporomandibüler Eklem Muayenesi yapılacaksınız, ayrıca, anket formu doldurduktan sonra diş sıkma ve gıcırdatma bulguları için ağız içi ve ağız dışı muayene yapılacaksınız. Muayene süresi yaklaşık 30 dakika sürecektir. Muayene sonucu verileri kayıt edilecektir. Bu kayıtlar kimliğiniz belirtilmeden diş hekimliği fakültesi öğrencilerinin eğitiminde ve/veya bilimsel nitelikte yayınlarda kullanılabilir. Bu amacın dışında bu kayıtlar kullanılmayacaktır ve başkalarına verilmeyecektir.

Muayene sırasında ve/veya sonrasında bir takım riskler yoktur.

Bu katıldığınız çalışma bilimsel bir araştırma olup, sonuçları ile bilim adına katkıda bulunacak yeni bir literatür desteği oluşturulacaktır. Çalışmanın herhangi bir döneminde araştırmacı tarafından araştırma dışı bırakılabiliyorsunuz.

Gönüllü Hakları, sorumlulukları ve gizlilik:

- Araştırma amacıyla bir ücret talep edilmeyecek veya bağlı bulunduğunuz sosyal güvenlik kuruluşuna bir araştırma gideri yüklenmeyecektir.
- Yazılı onay vermiş olsanız bile çalışmanın herhangi bir döneminde araştırmadan vazgeçmekte özgürsünüz.
- İsmi saklı tutulacaktır.
- Etik kurullar ve resmi makamlar size ait tıbbi bilgilere ulaşabilecektir.

- Araştırma sırasında ortaya çıkan sizi ilgilendirebilecek bir bilgi söz konusu olduğunda bu durum, size veya yasal temsilcinize bildirilecektir.
- Çalışmada yer almanız için size herhangi bir ücret ödenmeyecektir.

Herhangi bir soru veya sorunuz halinde lütfen bize danışınız.

Dt. Pelin Fatma Karagöz Motro Tel: (0216) 363 60 44

Sayın Dt. Pelin Fatma Karagöz Motro tarafından Yeditepe Diş Hekimliği Fakültesi Protetik Diş Tedavisi Anabilim Dalı'nda tıbbi bir araştırma yapılacağı belirtilerek, bu araştırma ile ilgili yukarıdaki bilgiler bana aktarıldı. Bu bilgilerden sonra böyle bir araştırmaya "katılımcı" (sağlıklı denek) olarak davet edildim.

Eğer bu araştırmaya katılırsam hekim ile aramda kalması gereken bana ait bilgilerin gizliliğine bu araştırma sırasında da büyük özen ve saygı ile yaklaşılacağına inanıyorum. Araştırma sonuçlarının eğitim ve bilimsel amaçlarla kullanımı sırasında kişisel bilgilerimin ihtimamla korunacağı konusunda bana yeterli güven verildi.

Araştırma sırasında herhangi bir sebep göstermeden araştırmadan çekilebilirim. (Ancak araştırmacıları zor durumda bırakmamak için araştırmadan çekileceğimi önceden bildirmemim uygun olacağına bilincindeyim) Ayrıca tıbbi durumuma herhangi bir zarar verilmemesi koşuluyla araştırmacı tarafından araştırma dışı da tutulabilirim.

Araştırma için yapılacak harcamalarla ilgili herhangi bir parasal sorumluluk altına girmiyorum. Bana da bir ödeme yapılmayacaktır.

İster doğrudan, ister dolaylı olsun araştırma uygulamasından kaynaklanan nedenlerle meydana gelebilecek herhangi bir sağlık sorununun ortaya çıkması halinde, her türlü tıbbi müdahalenin sağlanacağı konusunda gerekli güvence verildi. (Bu tıbbi müdahalelerle ilgili olarak da parasal bir yük altına girmeyeceğim).

Araştırma sırasında bir sağlık sorunun ile karşılaştığımda, herhangi bir saatte Dt. Pelin Fatma Karagöz Motro'yu Yeditepe Üniversitesi Diş hekimliği Fakültesi Diş Hastanesi (0216) 363 60 44 ve 0532 7088763 nolu telefondan arayabileceğimi biliyorum.

Bu araştırmaya katılmak zorunda değilim ve katılmayabilirim. Araştırmaya katılmam konusunda zorlayıcı bir davranışla karşılaşmış değilim. Eğer katılmayı reddedersem bu

durumun tıbbi bakımına ev hekim ile olan ilişkiye herhangi zarar getirmeyeceğini de biliyorum.

Bana yapılan tüm açıklamaları ayrıntılarıyla anlamış bulunmaktayım. Kendi başıma belli bir düşünme süresi sonunda adı geçen bu araştırma projesinde “katılımcı (denek) olarak yer alma kararını aldım. Bu konuda yapılan daveti büyük bir memnuniyet ve gönüllülük içerisinde kabul ediyorum.

İmzalı bu form kağıdının bir kopyası bana verilecektir.

Gönüllünün adı soyadı:

Adresi:

Telefonu:

İmza:

Tarih:

Açıklamayı yapan araştırmacının

Adı soyadı: Pelin Fatma Karagöz Motro

Adresi: Yeditepe Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesi Protetik Diş tedavisi Anabilim Dalı Bağdat cad. No:238 Göztepe/KADIKÖY

Tel: 0216 3636044

İmza:

Tarih:

ÖZGEÇMİŞ

02.01.1984 tarihinde Edirne’de doğan Pelin Fatma Karagöz Motro, lise öğrenimini 1997-2001 yılları arasında Çankaya Milli Piyango Anadolu Lisesi’nde tamamlamıştır.

2001 yılında girdiği Yeditepe Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesi’nden 2007 yılında mezun olduktan sonra aynı üniversitede Protetik Diş tedavisi Anabilim Dalı’nda 2008’de Master eğitime başlamış ve 2011’de mezun olup aynı yıl yine Protetik Diş tedavisi Anabilim Dalı’nda Doktora eğitime başlamıştır. 2008 yılından itibaren Prof. Dr. Koray Oral’ın hasta muayene ve tedavilerinde gözlemci olarak bulunmuştur ve bu konuda çalışmalarına devam etmektedir.