

T.C.
ERCIYES ÜNİVERSİTESİ
DİŞ HEKİMLİĞİ FAKÜLTESİ
PEDODONTİ ANABİLİM DALI

**PEDODONTİ KLİNİĞİNDE ÇALIŞAN DİŞ
HEKİMLERİNİN FARKLI DENTAL TEDAVİLER
UYGULARKEN STRES SEVİYELERİNİN
DEĞERLENDİRİLMESİ**

Hazırlayan

Arş. Gör. Azime ŞAHİN

Danışman

Doç. Dr. Esra KIZILCI

Uzmanlık Tezi

Haziran 2024

KAYSERİ

TC.
ERCIYES ÜNİVERSİTESİ
DİŞ HEKİMLİĞİ FAKÜLTESİ
PEDODONTİ ANABİLİM DALI

PEDODONTİ KLİNİĞİNDE ÇALIŞAN DİŞ
HEKİMLERİNİN FARKLI DENTAL TEDAVİLER
UYGULARKEN STRES SEVİYELERİNİN
DEĞERLENDİRİLMESİ

(Uzmanlık Tezi)

Hazırlayan

Arş. Gör. Azime ŞAHİN

Danışman

Doç. Dr. Esra KIZILCI

Haziran 2024

KAYSERİ

BİLİMSEL ETİĞE UYGUNLUK

Bu çalışmadaki tüm bilgilerin, akademik ve etik kurallara uygun bir şekilde elde edildiğini beyan ederim. Aynı zamanda bu kural ve davranışların gerektirdiği gibi, bu çalışmanın özünde olmayan tüm materyal ve sonuçları tam olarak aktardığımı ve referans gösterdiğimi belirtirim.

Adı-Soyadı: Azime şahin

İmza:

YÖNERGEYE UYGUNLUK ONAYI

“Pedodonti Kliniğinde Çalışan Diş Hekimlerinin Farklı Dental Tedaviler Uygularken Stres Seviyelerinin Değerlendirilmesi” adlı Yüksek Lisans/Doktora tezi, Erciyes Üniversitesi Lisansüstü Tez Önerisi ve Tez Yazma Yönergesi’ ne uygun olarak yazılmıştır.

Tezi Hazırlayan

Azime ŞAHİN

Danışman

Doç. Dr. Esra KIZILCI

Anabilim Dalı Başkanı

Doç. Dr. Esra KIZILCI

Doç. Dr. Esra KIZILCI danışmanlığında, **Azime ŞAHİN** tarafından hazırlanan “**Pedodonti Kliniğinde Çalışan Diş Hekimlerinin Farklı Dental Tedaviler Uygularken Stres Seviyelerinin Değerlendirilmesi**” adlı bu çalışma, jürimiz tarafından Erciyes Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesi Pedodonti Anabilim Dalı’nda **Uzmanlık tezi** olarak kabul edilmiştir.

...../...../.....

JÜRİ:

Danışman: Doç. Dr. Esra KIZILCI

Üye: Doç. Dr. Firdevs KAHVECİOĞLU

Üye: Doç. Dr. Mustafa AYDINBELGE

ONAY

Bu tezin kabulü Fakülte Yönetim Kurulunun/...../..... tarih ve
Sayılı kararı ile onaylanmıştır.

...../...../.....

Doç. Dr. Esra KIZILCI
Pedodonti Anabilim Dalı Başkanı

TEŞEKKÜR

Uzmanlık eğitimim boyunca tecrübeleriyle bana yol gösteren, her konuda destek olan ve bilgisini esirgemeyen, tezimin her aşamasında ilgisini hissettiğim, uzmanlık sonrasında da her daim destek olacağından emin olduğum, çok değerli hocam Doç. Dr. Esra KIZILCI'ya

Mesleki ve akademik eğitimimde büyük emeği olan Erciyes Üniversitesi Dış Hekimliği Fakültesi Pedodonti Anabilim Dalı'nın değerli öğretim üyelerine,

Birlikte büyük bir uyum ve zevkle çalıştığımız tüm asistan arkadaşlarıma,

Sevgileri, özverileri ve bana duydukları güven ile eğitim hayatım başladığından beri beni her zaman cesaretlendiren, bugünlere gelmemi sağlayan, güç kaynaklarım canım annem Tefide Yener'e, canım babam Şaban Yener'e ve canım kardeşim Mehmet Yener'e;

Bu tezi hazırlamamda bana büyük destek olan ve beni cesaretlendiren canım ablam Asiye ŞAHİN'e

Varlığı ile bana güç veren, sonsuz sabrı ve anlayışı ile sevgisini hep yanımda hissettiğim sevgili eşim Fatih ŞAHİN'e ve minik oğlum Ali Eymen ŞAHİN'e

En içten teşekkürlerimle ...

Azime ŞAHİN

PEDODONTİ KLİNİĞİNDE ÇALIŞAN DIŞ HEKİMLERİNİN FARKLI DENTAL TEDAVİLER UYGULARKEN STRES SEVİYELERİNİN DEĞERLENDİRİLMESİ

ÖZET

Bu çalışmanın amacı, pedodonti kliniğinde çalışan diş hekimlerinin yaptıkları işlem türüne göre stres seviyesini belirlemektir.

Çalışmaya, Erciyes Üniversitesi Diş hekimliği Fakültesi Pedodonti kliniğindeki uzmanlık eğitiminin en az iki yılını doldurmuş, sistemik hastalığı bulunmayan, altı kadın diş hekimi dahil edildi. Çalışma kapsamında her hekim yirmişer tane olmak üzere, 120 işlem yaptırıldı. Her diş hekimi için dört işlem türünden (fissür ve flor, dolgu, amputasyon, kanal tedavisi) eşit sayıda hasta değerlendirildi. İşlem öncesi, işlemin 15. dakikası ve işlem bitiminden 15 dakika sonra vital değerlerin (sistolik kan basıncı, diyastolik kan basıncı, nabız, saturasyon ve ateş) ölçümü yapıldı. Diş hekimleri pedodonti kliniğinde stres seviyelerini belirlemek amacıyla, Pedodonti Pratiğinde Stres (PPS) ölçeğini doldurdu.

Diş hekimlerinin uyguladıkları tedavi türüne göre vital bulgu değişimleri arasında istatistiksel olarak anlamlı fark bulunmamıştır ($p>0,05$). İşlem türlerinden kanal tedavisi, amputasyon, dolgu, fissür örtücü/flor grupları arasında işlem öncesi, işlemin 15. dakikası ve işlem bitiminden 15 dakika sonrasında da vital bulgular arasında istatistiksel olarak anlamlı fark görülmemiştir ($p>0,05$). PPS ölçeğinden elde edilen toplam puanlar, tüm hekimler için pedodonti kliniğinde yüksek stres seviyesi varlığını işaret etmektedir ($>71,5$). PPS ölçeğiyle tüm vital bulgular arasında ise anlamlı ilişki bulunmamıştır ($p>0,05$).

Çalışmamızda ölçek sonuçlarına göre pedodonti kliniğinde çalışırken psikolojik olarak stresli olduğu belirlenen diş hekimlerinin vital bulguları normal düzeydeydi. Pedodonti kliniğinde diş hekimlerinin stres düzeyi yapılan işlemlerden ziyade komplikasyonlar, çocuk ve ebeveyn gibi durumlardan etkilenebilmektedir.

Anahtar Kelimeler: Ölçek; stres; tedavi türü; vital bulgular

EVALUATION OF THE STRESS LEVELS OF DENTISTS WORKING IN PEDODONTIC CLINICS WHEN APPLYING DIFFERENT DENTAL TREATMENTS

ABSTRACT

The aim of this study is to determine the stress levels of dentists working in the pedodontic clinics according to the type of procedure they perform.

Six female dentists who completed at least two years of their specialization training in the Pedodontic Clinics of Erciyes University Faculty of Dentistry and did not have systemic diseases were included in the study. Within the scope of the study, 120 procedures were performed, 20 by each physician. An equal number of patients from four types of procedures (fissure and fluoride, filling, amputation, root canal treatment) were evaluated for each dentist. Vital values (systolic blood pressure, diastolic blood pressure, pulse, saturation and fever) were measured 15 minutes after the procedure and 15 minutes after the procedure. To determine stress levels in pedodontic clinics, dentists completed the Pedodontic Practice Stress Scale (PPS).

There was no statistically significant difference between the vital signs of the dentists according to the type of treatment they applied ($p>0.05$). There was no statistically significant difference between root canal treatment, amputation, filling, fissure sealant/fluoride groups before the procedure, 15 minutes after the procedure and 15 minutes after the procedure ($p>0.05$). The total scores obtained from the PPS scale indicate the presence of high stress levels in the pedodontic clinics for all physicians (>71.5). There was no significant relationship between the PPS scale and all vital signs ($p>0.05$).

According to the scale results in our study, the vital signs of the dentists who were determined to be psychologically stressed while working in the pedodontics clinic were at normal levels. The stress level of dentists in a pedodontics clinic may be affected by complications, children and parents, etc., rather than the procedures performed.

Keywords: Scale; stress; type of treatment; vital signs

İÇİNDEKİLER

BİLİMSEL ETİĞE UYGUNLUK	i
YÖNERGEYE UYGUNLUK ONAYI	ii
ONAY	iii
TEŞEKKÜR	iv
ÖZET	v
ABSTRACT	vi
İÇİNDEKİLER	vii
KISALTMALAR	ix
TABLolar LİSTESİ	x
ŞEKİLLER LİSTESİ	xi
1. GİRİŞ ve AMAÇ	1
2. GENEL BİLGİLER	3
2.1.Tanım	3
2.2. Stresin Evreleri	4
2.2.1. Alarm Evresi	4
2.2.2. Direnç Evresi	4
2.2.3. Çöküş Evresi	4
2.3. Stresin Oluşum Mekanizması	5
2.4. Stres Belirtileri	6
2.4.1. Fiziksel Belirtiler	6
2.4.2. Psikolojik Belirtiler	8
2.5. Mesleki Stres	8
2.6. Diş Hekimlerinde Stres	9
2.6.1. Diş Hekimlerinde Strese Etki Eden Faktörler	10
2.6.2. Diş Hekimliğinde Strese Etki Eden Diğer Faktörler	13
2.7. Çocuk Diş Hekimliğinde Stres	13
2.8. Dental Kaygı Tespit Yöntemleri	14
2.8.1. Frankl Davranış Skalası	14
2.8.2. Corah Dental Anksiyete Skalası (CDAS)	15
2.8.3. Modifiye Çocuk Dental Anksiyete Skalası (MCDAS)	15
2.8.4. Venham Resim Testi (VPT)	16

2.8.5. Yüz İfadesi Skalası (FIS)	16
2.9. Davranış Yönlendirme Teknikleri	17
2.9.1. Anlat- Göster- Yap (Tell- Show- Do)	17
2.9.2. Duyarsızlaştırma	18
2.9.3. Dikkat Dağıtma	18
2.9.4. Olumlu Pekiştirme	18
2.9.5. Ses Kontrolü	18
2.9.6. Ebeveynin Varlığı/Yokluğu	18
2.9.7. Sözsüz İletişim	19
2.10. Stresin Engellenmesi	19
3. BİREYLER VE YÖNTEM	21
3.1. Etik Kurul Onayı ve Gerekli Resmi İzinler	21
3.2. Örneklem Sayısının Belirlenmesi	21
3.3. Dış Hekimi Standardizasyonu ve Dahil Edilme Kriterleri	21
3.4. Dış Hekimi Dahil Edilmeme Kriterleri	21
3.5. Hasta Standardizasyonu ve Dahil Edilme Kriterleri	22
3.6. Hasta Dahil Edilmeme Kriterleri	22
3.7. Grupların Oluşturulması	22
3.8. İstatistiksel Değerlendirme	25
4. BULGULAR	27
4.1. Sistolik Kan Basıncı	35
4.2. Diyastolik Kan Basıncı	35
4.3. Nabız	35
4.4. Saturasyon	36
4.5. Ateş	36
5. TARTIŞMA	39
5.1. Çalışmamızı Kısıtlayan Durumlar	46
6. SONUÇ VE ÖNERİLER	48
7. KAYNAKÇA	49
EKLER	60

KISALTMALAR

AAPD	: Amerikan Pediatrik Diş Hekimliği Akademisi
ACTH	: Adrenokortikotropik hormonu
APF	: Asidüle Fosfat Florür
CDAS	: Corah Dental Anksiyete Skalası
CgA	: Kromogranin A
cm	: Santimetre
CRF	: Kortikotropin salma faktörü
CRP	: Akut faz proteini
dk	: Dakika
FIS	: Yüz İfadesi Skalası
HPA	: Hipotalamus-hipofiz-adrenal bez
Hsp	: Isı şok proteini
IBM SPSS	: International Business Machines Statistical Packape for the Social Sciences
IgA	: İmmunoglobulin A
kg	: Kilogram
MmHg	: Milimetre civa
SpO₂	: Oksijen saturasyonu
VPT	: Venham Resim Testi

TABLolar LİSTESİ

Tablo 2.1. Frankl Davranış Skalası.....	15
Tablo 4.1. Tedavi şekline göre vital bulguların karşılaştırılması	28
Tablo 4.2. Tedavi şekilleri içinde kategorik sistolik kan basıncının normal değerlere göre sınıflandırılması	30
Tablo 4.3. Tedavi şekilleri içinde kategorik diyastolik kan basıncının normal değerlere göre sınıflandırılması.....	30
Tablo 4.4. Tedavi şekilleri içinde kategorik nabzın normal değerlere göre sınıflandırılması.....	31
Tablo 4.5. Tedavi şekilleri içinde kategorik oksijen saturasyonunun normal değerlere göre sınıflandırılması.....	31
Tablo 4.6. Tedavi şekilleri içinde kategorik ateşin zamanlara göre sınıflandırılması	32
Tablo 4.7. Diş hekimlerine göre vital bulguların karşılaştırılması.....	33
Tablo 4.8. Tedavi türüne göre işlem zamanlamalarındaki PPS ölçek toplam puan ortalamaları ile vital bulguların ilişkisinin incelenmesi	37
Tablo 4.9. Tedavilere göre PPS işlemler alt boyut puanı ile nicel parametrelerin ilişkisinin incelenmesi.....	38

ŞEKİLLER LİSTESİ

Şekil 2.1. Genel Adaptasyon Sendromu'nun evreleri.....	4
Şekil 2.2. Stresin etki mekanizması.....	5
Şekil 2.3. Venham Resim Testi.....	16
Şekil 2.4. Yüz İfadesi Skalası.....	17
Şekil 3.1. Her hekimin çalışma protokolü.....	23
Şekil 3.2. Çalışmamızda kullanılan hasta başı monitörü (Petaş, KMA 900 model)..	24
Şekil 3.3. Çalışmamızda kullanılan ateş ölçer (Microlife, NC200 model).....	24

1. GİRİŞ ve AMAÇ

Stres, Latince “estricia” kelimesinden gelmektedir. 17. yüzyılda bela, felaket, musibet olarak nitelendirilirken, ilerleyen yüzyıllarda herhangi bir etkene karşı duyulan baskı, zorlayıcı durum olarak tanımlanmıştır [1].

Stres, kişinin fiziksel ve ruhsal sınırlarının zorlanması durumunda organizmanın kendini korumak amacıyla gösterdiği fiziksel ve psikolojik tepkidir [2]. Organizma stres etkenine karşı kısa (saat, gün) veya uzun süreli (haftalar, yıllar) tepkiler vermektedir. Bunlar; hipertansiyon, taşikardi, hiperglisemi, bronkokonstrüksiyon, baş ağrısı, bulantı, terlemedir [1]. Amerikan Tıp Birliği’ne göre stres, tüm hastalıkların yüzde 75’inin etkenidir [3].

Mesleki stres ise kişinin iş koşullarındaki sınırlamalardan kaynaklanmaktadır [2]. Yapılan işe verilen fiziksel, psikolojik tepkilerin toplamı olarak kabul edilmektedir. Stres yeterli miktarda olduğunda kişinin motivasyonunu artırmaktadır [4]. Fazla miktarda maruz kalındığında ise kişide iş verimliliğinde düşme ve tükenmişliğe sebep olmaktadır [5].

Diş hekimliği en stresli meslekler arasında yer almaktadır. Diş hekimleri stresin hem fiziksel hem de psikolojik etkilerine maruz kalır [6, 7]. Diş hekimlerinde mesleğe bağlı en sık görülen sağlık probleminin kas ve iskelet sistemi ağrıları olduğu tespit edilmiştir. Bu durumun mesleki strese bağlı olduğu bildirilmiştir [8].

Stres sebepleri; lisans eğitiminin zor ve uzun olması, mesleki prosedürlerin aşamalı olması, ağız ve çevre dokulara zarar verebilecek yüksek devirli, hassasiyet gerektiren aletlerin kullanılması, iş yükü fazlalığı, hastada ağrı kaynağı olabilecek uygulamaların varlığı olarak gösterilmiştir [6]. Ayrıca kaygılı hastalarda hekimin tedavi için daha fazla süre harcaması ve stresinin artması söz konusudur [9].

Çocuk diş hekimliği, diğer diş hekimliği branşlarından daha çok stres kaynağına sahiptir. Diş hekimliği branşları arasından en stresli branşın çocuk diş hekimliği olduğu tespit edilmiştir [10]. Hastaların yaş grubu göz önüne alındığında hastayla iletişimin üst düzeyde olması gereklidir. Çocuklarda dental anksiyetenin daha fazla olması nedeniyle tedavi daha zaman alıcı, maliyetli ve zor olmaktadır [11]. Çocuklarda tedavi sırasında ağlama, bağırma, tedaviden kaçma gibi davranış problemleri sık görülmektedir. Tedavi sırasında ise en stresli işlemin lokal anestezi uygulaması olduğu bildirilmiştir. Özellikle mandibular anestezinin en stresli işlem olduğu belirtilmiştir [12, 13].

Bu çalışmanın amacı, Erciyes Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesi Çocuk Diş Hekimliği bölümünde uzmanlık eğitimi alan bir grup diş hekiminde, 7-12 yaş grubu çocuk hastalara, farklı tedaviler uygularken oluşan stres seviyesinin değerlendirilmesidir. Çalışmanın hipotezi hekimlerde derin çürüklü dişlerin tedavilerini gerçekleştirirken daha az invaziv işlemlere kıyasla stres seviyesinin daha yüksek olacağıdır.

2. GENEL BİLGİLER

2.1.Tanım

Stres, fiziksel (sıcak, soğuk, ağrı vb..) veya psikolojik etkene maruz bırakılan kişinin, biyolojik, fiziksel ve bilişsel fonksiyonlarını devreye sokarak etkenle baş etmesini sağlayan bir durumdur. Organizmanın düzgün çalışabilmesi için homeostazı sağlamak amacıyla verdiği bir tepkidir [14]. Bir başka ifadeyle olumsuz ve zorlayıcı koşulların neden olduğu duygusal ve zihinsel bir gerilim halidir [15].

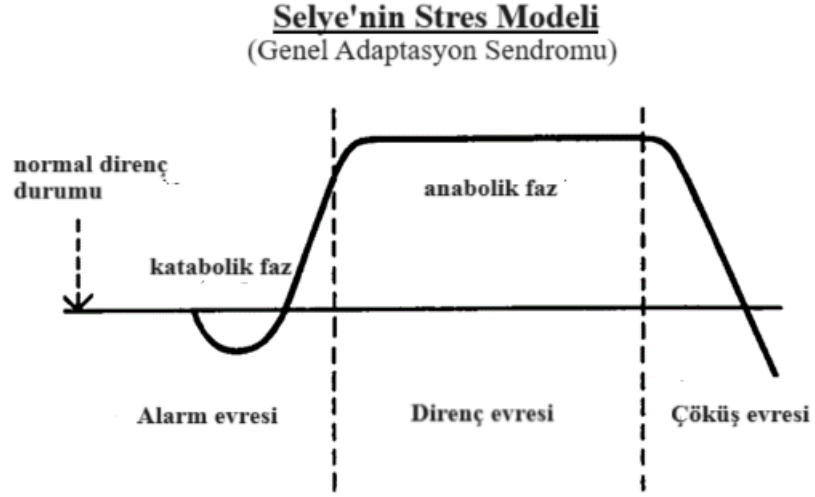
Stres anında vücutta bazı değişimler izlenir. Bu değişimin fizyolojik kısmı hücrelerin kendini yeni duruma uyarlamasıyla sağlanmaktadır. Isı şok proteinleri (Hsp), akut faz proteinleri (CRP), tükürük ve idrardan bazı kimyasallar salgılanır [16]. Davranışsal adaptasyonda heyecanda, dikkatte, uyanıklık halinde artış görülürken, iştahta ve üreme faaliyetlerinde azalma gözlemlenir [14].

Stres, olumsuz bir terim olarak bilinse de orta düzeyde kişinin performansında artışa sebep olmaktadır [17]. Düşük dereceli yaşandığında kişinin zihinsel fonksiyonlarında artışa yol açar. Organizmanın dengede kalmasını sağlar [18].

Vücutta her sistem denge halinde bulunmaktadır. Bu duruma homeostazis denir. Stres, iç ve dış etkenlerden kaynaklı homeostazisin bozulması sonucu bu dengeyi tekrar oluşturma çabasıdır [19, 20].

Günümüzde de kullanılan stres tanımını yapan Selye, vücuda herhangi bir kuvvet uygulandığında (stres etkeni) belirli fizyolojik sınırlar içerisinde vücudun tolere edebileceğini, fizyolojik sınırlar aşıldığında ise hastalıkların meydana geleceğini ve devamında ölümle sonuçlanacağını belirtmiştir. Vücutta uyum sağlamaya sebep olan faktörleri “stres etkeni” olarak tanımlamıştır. Stres etkenleri hem fiziksel hem psikolojik olabilir. Bu etkenler vücutta hem olumlu (heyecan vb.) hem olumsuz (ağrı, kaygı vb.) şekilde cevap oluşturur. Olumlu stres cevabını “östress”, olumsuz stres cevabını “sıkıntı” olarak tanımlamıştır [21]. Selye, vücudun strese tepkisinin üç

aşamalı olduğunu ve organizmanın dengede kalmaya çalıştığını belirtmiştir. Bu durumu “Genel Adaptasyon Sendromu” olarak tanımlamıştır [22].



Şekil 2.1. Genel Adaptasyon Sendromu'nun evreleri [22]

2.2. Stresin Evreleri

2.2.1. Alarm Evresi

Organizma stres etkeniyle karşılaştığında öncelikli olarak alarm durumuna geçer. Sempatik sistem aktive olur. Bazal metabolizma hızı artar. Kalp atışı hızlanır. Enerji ihtiyacı artar. Yıkım reaksiyonları artmıştır [22, 23].

2.2.2. Direnç Evresi

Stres etkeni devam ederse ikinci faz olan direnç aşamasına geçilir. Homeostazis bu aşamada devreye girer. Organizma bu dengeyi kurmak için uyum sağlar. Yıkım reaksiyonları tersine dönerek yapım reaksiyonları artar [22, 23].

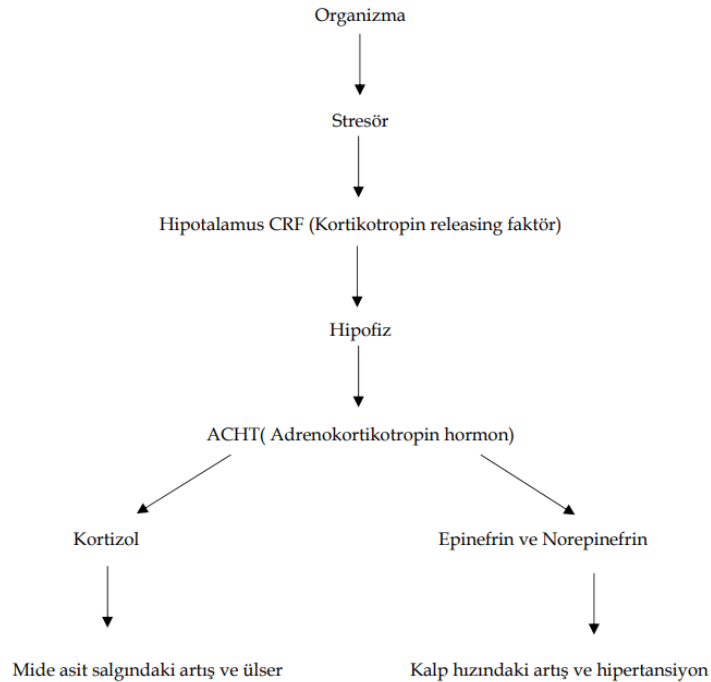
2.2.3. Çöküş Evresi

Son aşama çöküş aşamasıdır. Organ hasarları oluşur. Eşik sınır aşıldığından geri dönüşümsüz hasarlar meydana gelir. Savunma sistemi bloke olur [22, 23].

2.3. Stresin Oluşum Mekanizması

Otonom sinir sistemi, sempatik ve parasempatik sinir sisteminden oluşmaktadır. Stres anında sempatik sinir sistemi devreye girer. Adrenal korteksten salınan kortizol, stres anında salınan birincil hormondur [24]. Organizma stres oluşturan etkenle karşılaştığında hipotalamus-hipofiz-adrenal(HPA) sistemi aktive olur. HPA, hipotalamusun paraventricüler çekirdeğinden, kortikotropin salma faktörünün (CRF) salınmasıyla tetiklenir. Bu, ön hipofiz bezinin adrenokortikotropik hormonu (ACTH) salmasına neden olur. ACTH, kana karışarak böbrek üstü bezlerdeki reseptörlerine bağlanır [25-27].

Stres anında kardiyovasküler sistemde kalbin pompaladığı kan hacmi, arterial kan basıncı ve nabız artışı görülür. Solunum sisteminde alveolar hiperventilasyon, takipne ve bronkodilatasyon görülür. Lipoliz, glukojenoliz ve glukoneogenez gibi katabolik süreçleri hızlandırarak, plazmada amino asit, yağ asidi ve glikoz seviyelerini artırır. Sindirim, üreme ve bağışıklık sistemlerinin aktivitesi azalır [14]. Akut stres organizmada etkisini katekolaminlerle, kronik stres glukokortikosteroidlerle gösterir [18].



Şekil 2.2. Stresin etki mekanizması [28]

Psikososyal stres etkenleri tükürükte biyokimyasal değişikliklere sebep olur. HPA ekseninin aktive olmasıyla tükürükte kortizol seviyesi artar [29, 30]. Stres yanıtı olarak sempatik sistem aktivasyonu ile nişasta ve glikojenin parçalanmasına yardımcı olan salgısal alfa amilaz düzeyi de yükselir [31, 32].

İmmunoglobulin (IgA) ağız mukozasından salgılanarak tükürüğe geçer. Bağışıklık sisteminin baskılanmasıyla tükürükteki IgA üretimi azalır. Antibakteriyel olan hücre duvarının yıkımını sağlayan lizozim stres anında azalır [33]. Sirkadyen ritmi düzenleyen melatonin azalır [34]. Kromogranin A (CgA) nöroendokrin hücrelerinden ve sindirim sisteminden salgılanan asidik bir peptittir. Stres anında tükürükteki düzeyi artar [35].

2.4. Stres Belirtileri

2.4.1. Fiziksel Belirtiler

1. Kan basıncında (sistolik ve diyastolik basınç) artış
2. Kalp atım hızında (nabızda) artış
3. Trombosit ve fibrinojen artışına sebep olarak miyokard enfarktüsüne yatkınlık
4. Vazokonstriksiyon
5. Oksijen ihtiyacı artışı
6. Endotel disfonksiyonu
7. Büyüme hormonu salınımında azalma
8. Mide asit salgısında artış [18]
9. Ateş artışı [23]
10. Oral hijyeninin bozulması [36]

Kan Basıncı (Sistolik ve Diyastolik basınç)

Kalp kasılması sırasında kanı ventriküllerden arterlere itmektedir. Bu sırada arter duvarında oluşan basınca sistolik kan basıncı denir. Kalbin gevşemesi sırasında da düşük basınç oluşur. Bu basınca da diyastolik kan basıncı denir. Genellikle brakial arter ve popliteal arterlerden ölçüm yapılır. Kan basıncı, yaş ve cinsiyetten etkilenmekte, egzersiz ve stres durumlarında değişmektedir. Yetişkinlerde istirahat halinde sistolik kan basıncı 120 mmHg, diyastolik kan basıncı ise 80 mmHg'dir [37]. Amerikan Kalp Derneği'ne göre sistolik kan basıncı 130 mmHg'den, diyastolik kan

basıncı 80 mmHg'den düşük olmalıdır. Kan basınçlarının alt değerlerine ilişkin sınır belirtilmemiştir [38]. Sağlık Bakanlığı'nın verilerine göre sistolik kan basıncı 89 mmHg'den yüksek olması gerektiği bildirilmiştir. Hipotansiyon teşhisi için sistolik kan basıncı 90 mmHg'den düşük olup ortalama arteriyel basıncının (OAB) da 60mmHg'den düşük olması gereklidir. Ortalama arteriyel basınç aşağıdaki şekilde hesaplanmaktadır [39].

$$OAB = \frac{\text{Sistolik kan basıncı} - \text{diyastolik kan basıncı}}{3} + \text{diyastolik kan basıncı}$$

Kalp Atım Hızı (Nabız)

Nabız, kalbin sol ventrikülünün sistolü ile aorta atılan kanın, damar duvarına yaptığı basıncın, deri üzerinde palpasyonla hissedilmesidir. Dakikadaki vuruş sayısı hesaplanarak değerlendirilir. Yetişkinlerde istirahat halinde normal nabız dakikada 60 -100 atımdır. Ölçüm genellikle brakial, temporal, karotis bölgelerinden yapılmaktadır [37].

Sempatik sistem aktive olduğunda kalp atım hızı artar. Kalbin sinirsel iletiminin sağlam olduğunu göstermektedir. Noninvaziv, güvenilir ve tekrarlanabilir bir bulgudur [40].

Oksijen saturasyonu (SpO₂)

Dokuların oksijenlenmesini göstermektedir [41]. Normal oksijen saturasyonu %95 ile %100 arasındadır [42]. Kandaki saturasyon düzeyi %90'nın altına düştüğünde hipoksemi olarak adlandırılır ve müdahale gerektirir [43]. Pulse oksimetre (parmak oksimetresi) ile kanlanmanın iyi olduğu dokulardan (parmak ucu, kulak memesi), dokunun ışık kaynağı ve sensör arasına yerleştirilmesiyle ölçülmektedir. Hızlı ve noninvaziv bir yöntemdir [44].

Ateş

Ateş, vücutta üretilen ısı miktarıyla vücuttan kaybedilen ısı arasındaki farktır. Normal şartlarda 36,0⁰C ile 37,5⁰C değişir [37]. Gün içerisinde 0,5⁰C'lik değişimler normal kabul edilir ve sirkadyen ritme göre değişir. Cinsiyet, yaş, hormonal durum, fiziksel egzersiz, stres vücut sıcaklığını etkilemektedir. Kadınlarda ateş, hormon düzeyleri

döngüsel olarak değiştiğinden erkeklere göre daha fazladır. Yaş arttıkça metabolizma hızı yavaşlar. Vücut sıcaklığı düşer. Fiziksel egzersiz sırasında metabolizma hızlanır. Buna bağlı olarak vücut sıcaklığı yükselir. Duygusal veya fiziksel stres sırasında da sempatik sistem aktive olur. Bazal metabolizma hızlanır. Vücut sıcaklığı artar. Oral, rektal, aksiller bölgeden ve ciltten ölçüm yapılabilir [45].

Oral Hijyen

Stresin oral hastalıklara etkisi iki yolla olmaktadır. İlk olarak birçok sistemi etkileyerek, bu sistemlerin oluşturduğu hastalıklar yoluyla ağız içini etkilemektedir. İkinci olarak ise kişinin dengesiz beslenmesine, sigara ve alkol kullanımına vb. sebep olarak kötü oral hijyene yol açmaktadır [36]. Stres aynı zamanda bireyin kendini ihmal etmesine sebep olarak oral hijyeni bozmaktadır [46].

Akademik stresin oral hijyeni bozduğu dolayısıyla plak birikimine neden olduğu bildirilmiştir [47]. Stres, kişinin immün yanıtını etkileyerek periodontal hastalık riskini artırmaktadır. Stres arttıkça gingivitis oluşumunun da arttığı belirlenmiştir [20].

2.4.2. Psikolojik Belirtiler

- Korku ve endişe
- Gerginlik
- Tükenmişlik
- Kaygı
- Unutkanlık
- Odaklanma problemi
- Uyku problemleri
- Panik atak
- Kötümserlik [48, 49]

2.5. Mesleki Stres

Mesleki stres, kişinin uygun olmayan çalışma koşulları sonucu yaşadığı fiziksel ve psikolojik duygu durumudur. Başka bir ifadeyle çalışanların zorlu iş koşullarına verdiği tepkidir [50]. Kişide mesleki stres varlığında fiziksel olarak çarpıntı, uyku

bozukluğu, kas ağrısı, uykusuzluk, migren atağı, sigara gibi kötü alışkanlıklara eğilim görölmektedir. Psikolojik etkisiyse öfke, kaygı, depresyon, tükenmişlik, sinirlilik halidir [51].

Mesleki stres, hem bireyin hem kurumun ekonomik durumunu etkileyen küresel bir sorun haline gelmektedir [51]. Yaşanılan stres sebebiyle oluşan hastalıkların iş gücünde %10-15 arasında kayba sebep olduğu bildirilmiştir [17]. Mesleki stresin kişinin günlük hayatına da yansıdığı belirtilmiştir [52]. Kişi iş hayatında yaşadığı stresle baş edemediğinde izin alma, rapor alma, başka iş kurumunda çalışmayı istemektedir [17]. Stresin devam etmesi durumunda tükenmişlik görölmektedir [53].

Kişinin yaşadığı mesleki stres aynı zamanda kardiyolojik problemlere, immün sistem hastalıklarına, kas iskelet sistemi problemlerine sebep olmaktadır. Mesleki strese sebep olan psikososyal stresörlerin engellenerek kas iskelet sistemi problemlerinin azaltılacağı böylece iş gücü kaybının en aza indirgeneceği belirtilmiştir [54]. Mesleki stresin sonucu olarak diş hekimlerinde panik atak, hızlı kilo değişimleri, felç, kardiyak problemler, alkol ve uyuşturucu madde kullanımı da görölebilir [4, 55].

Stres, kişide olumsuz etkilere sebep olsa da çok yüksek olmadığı sürece olumlu etkileri de vardır. Eşik dozu geçmeyen stres, hekimin odaklanma gücünü artırarak iş kalitesini de artırmaktadır [56, 57].

Meslek grupları içerisinde sağlık sektöründe çalışanlarda mesleki stresin yüksek olduğu bildirilmiştir. Uzun çalışma saatleri, iş yükü fazlalığı, yapılan işlemler sonucu hastaya zarar verme korkusu strese sebep olmaktadır [58].

2.6. Diş Hekimlerinde Stres

Diş hekimliği en stresli mesleklerdendir [9, 59]. Titiz çalışma gerektiren bir meslektir [60]. Lisans eğitimi döneminden başlayarak öğrencilerin stres düzeyi yüksektir [46-48]. Lisans derslerinin fazlalığı, klinik beceri gerektirmesi, minimum tamamlanması gereken hasta sınırı stres etkenlerdendir [49]. Mezuniyet sonrası stres seviyesinde azalma gözlenir. Fakat klinik ortam kurulmasında gerekli maddi koşullardan ötürü tekrar stres düzeyi artabilmektedir [4].

Diş hekimliği psikolojik ve fiziksel dayanıklılık gerektiren bir meslektir [27, 52, 58]. Zamanla sağlık problemleri ortaya çıkabilir Mesleki beceri gerektirmesi, iş yükü, hasta iletişimi gerektirmesi, yapılan işlemlerin hastada ağrı oluşturması stres kaynaklarından [61]. Diş hekimliği prosedürleri (lokal anestezi enjeksiyonu, rubber dam yerleştirilmesi, restorasyon işlemleri, diş çekimi), zaman baskısı, uzun süre konsantrasyon gerektirmesi, ekipman arızası pratisyen hekimler ve pediatrik diş hekimleri için potansiyel stres faktörleri olduğu bildirilmiştir [62]. Hekimin stresinde yaş, cinsiyet, mesleki deneyim etkilidir [56].

2.6.1. Diş Hekimlerinde Strese Etki Eden Faktörler

Yaş ve Mesleki Tecrübe

Hekimin yaşının artmasıyla beraber mesleki tecrübe de artmakta ve stres seviyesi azalmaktadır [12, 13, 63, 64]. Özellikle 40 yaşından sonra stres düzeyi önemli oranda azalmaktadır. 11 yıldan daha fazla deneyim sahibi diş hekimlerinde de stres düzeyinin düşük olduğu bildirilmiştir [65]. 10 yıldan daha az mesleki tecrübesi olanların, 20 yıldan daha fazla olanlara göre daha stresli olduğu tespit edilmiştir [64]. 10 yıldan daha az mesleki tecrübeye sahip diş hekimlerinin %60'ı, 10 yıldan daha fazla mesleki tecrübesi olanlarına %44'ü çocuk hasta bakarken stres yaşadığını belirtmiştir [13].

Mesleki bilginin daha fazla olması nedeniyle uzman diş hekimlerinin stresinin, diş hekimliği öğrencileri ve genel diş hekimlerine göre daha az olduğu bulunmuştur [13].

Cinsiyet

Kadın diş hekimlerinde stres düzeyinin daha fazla olduğu belirtilmiştir [64-66]. Bunun sebebi kadınların çevresel faktörlerden daha fazla etkilenmesi olarak bildirilmiştir [12].

Başka bir çalışmada ise kadın diş hekimlerinin strese bağlı tükenmişlik düzeylerinin erkek diş hekimlerinden daha az olduğu ifade edilmiştir [53].

Ortam

Klinik ortam, hekimin stres düzeyine etki etmektedir [53]. Klinikte tek çalışan hekimlerin stres düzeyi, duygusal olarak yalnız hissettiklerinden, toplu ortamda

çalışan hekimlere göre daha fazla olduğu tespit edilmiştir [67]. Devlet üniversitelerinden mezun olan hekimlerin özel üniversitelerden mezun olanlara göre daha stresli olduğu bildirilmiştir. Bunun nedeninin ise devlet üniversitelerindeki hekimlere birden fazla görev verilmesi ve hasta yoğunluğudur [65].

Çalışılan Süre

Haftalık çalışma saati arttıkça hekimde stres ve tükenmişlik düzeyi artmaktadır [67]. Diş hekimlerinin günde sekiz saatten fazla çalıştığında, daha fazla mesleki stres yaşadığı belirtilmiştir [68]. Benzer başka bir çalışmada da haftalık çalışılan süre arttıkça iş stres puanının arttığı gözlenmiştir [69].

Mesleki Bilgi ve Beceri

Diş hekimliği, el becerisi ve odaklanma gerektiren bir meslektir. Çalışma alanının dar olması hata riskini artırmaktadır. Bu nedenle hekimin el becerisinin iyi olması önemlidir [70]. Zamanla mesleki beceri artmakta sorunlarla mücadele yeteneği gelişmektedir [56]. El yeteneğinin gelişmesiyle el bilek kaslarının kullanımı ve özgüven artar. Stres oluşumu azalır [71]. Ayrıca uzmanlık eğitimi alan diş hekimlerinin bilgi seviyesinin artmasıyla stres düzeyi azalmaktadır [72].

Hasta Faktörü

Hastanın ağrı duyması müdahaleyi zorlaştırarak hekimin stres düzeyini artırır. Kooperasyon kurulamayan çocuk hastalar daha fazla strese sebep olur [67]. Bir çalışmada, diş hekimlerinin stres düzeyinin artma sebebinin hastayla ilgili faktörlerin olduğu bildirilmiştir [72].

Hastanın yaşamış olduğu stres, hekimin stres seviyesini artırmakla birlikte yapılan işin kalitesini de düşürür [12, 62]. Hastada stresin azaltılması için, hekim hastayla sakin bir ses tonuyla konuşarak onu rahatlatmalı, sorunu net bir dille anlatmalı, olası tedavi seçenekleri konusunda bilgilendirmelidir [73].

Ergonomik Problemler

Ergonomi, kişinin yaptığı işten maksimum verim alabilmesi için, iş hayatının ve günlük hayatının fizyolojine uygun olarak düzenlenmesidir. Uygun ergonomik tasarım kişinin üretkenliğini artırarak stres düzeyini en aza indirir [74].

Ağzın vücudun dar bir alanı olması diş hekimlerinin uygun pozisyonda çalışmasını engeller [74]. Oturma pozisyonu, omurganın esneyememesi, kaslarda uzun süreli, sabit hareketler kas-iskelet sistemi problemlerine sebep olur [60, 75]. Uzun dönemde bu problemler hekimin stres ve bunalıma girmesine neden olarak mesleğini sonlandırmasına kadar gidebilir. Hekimin çalışma pozisyonu, seçilen el aletinin uygunluğu, aydınlatma yetersizliği gibi problemler ergonomiyi etkileyerek kas iskelet sistemi problemleri oluşturur [75].

Çalışma pozisyonunun vermiş olduğu rahatsızlık, bel ağrısı, sırt ağrısı gibi fiziksel problemlere yol açarak stres seviyesini etkiler. Diş hekimlerinde uzun süre oturmaya bağlı bel ağrısı prevalansı yüksektir [76, 77]. Ayrıca yapılan işlem sırasında daha çok öne eğilindiğinden sırt ve boyun ağrısı da sık görülür. Yapılan bir çalışmada, diş hekimlerinin %73,9'unun kas iskelet sistemi ağrısı bulunduğu bildirilmiştir [75]. Başka bir çalışmada diş hekimlerinin %78,3'ünün boyun, %56,6'sının bel, %55,4'ünün sırt, %51,8'inin omuz ağrısı olduğu saptanmıştır [78].

Depresyon ve Tükenmişlik

En sık depresyon yaşayan meslek grupları doktorlar, diş hekimleri, hemşireler ve fizyoterapistlerdir. Yaşanan depresyon sonucu hekimin iş kalitesi azalır, hata yapma ihtimali artar [79]. Yapılan bir çalışmada diş hekimlerinin %60'ının mesleki strese bağlı depresyon yaşadığı belirtilmiştir [52]. Benzer çalışmalarda bu oran %58,9, %22,2 olarak bildirilmiştir [64, 79]. Kişide yaşanan depresyon önlenemezse sonucunda tükenmişlik görülür [80]. Tükenmişlik, kişinin uzun dönem yaşadığı stres sonucu kişinin işten uzaklaşma ve başarısızlık durumudur [81]. Akademik alanda çalışan diş hekimlerinin %50,2'sinin yüksek düzeyde tükenmişlik yaşadığı belirtilmiştir [63].

Zaman Yönetimi

Diş hekimi, tedavi seçimini tek başına ve kısa sürede yapar [82]. Hastalara ayrılan zamanlara yetişememek diş hekiminde strese sebep olmaktadır. Hekimin planlanan programın gerisinde kalması ya da hastanın geç gelmesi stres etkenidir [83]. Küçük bir alanda çalışılması, hastanın ağzını açabileceği belirli süre olması ve hekimin yapacağı işlemlerle ilgili alacağı ücretin değişmesi zaman baskısına sebep olmaktadır [82]. Stres etkenlerinden zaman baskısını, diş hekimlerinin %81'i yaşamaktadır [84]. Planlanan programın gerisinde kalmak, diş hekimlerinin %68,4'ü tarafından çok büyük stres kaynağı olarak bildirilmiştir. Hastayla tedavi esnasında sağlanan uyum problemi nedeniyle randevuların gecikmesi de stres etkenidir [52].

2.6.2. Diş Hekimliğinde Strese Etki Eden Diğer Faktörler

- ✓ Alerjik reaksiyonlar
- ✓ Aerosolle bulaşan solunum yolu hastalıkları
- ✓ Kullanılan materyallerden kaynaklı toksisite riski (cıva toksisitesi)
- ✓ Kontakt dermatit
- ✓ İşitme kaybı
- ✓ Göz yaralanmaları
- ✓ Titreşime bağlı nöropati [6, 58, 78]

2.7. Çocuk Diş Hekimliğinde Stres

Çocuk diş hekimliği, deneyimin önemli olduğu bir diş hekimliği uzmanlık dalıdır [13]. Çocuk diş hekimlerinin, diğer diş hekimliği uzmanlık dallarından en önemli farkı çocukların tedaviye engel uyumsuz davranışlarının olmasıdır [12, 85, 86]. Hekim tedavi yaparken hastanın yaşı, sosyodemografik düzeyi, tedavi süresi ve karmaşıklığı, ebeveyn uyumu gibi faktörleri göz önünde bulundurmalıdır. Tedaviyi bu durumlara göre planlamalıdır. Çocuk hastaların tedavi süresi uzadıkça hastaların kooperasyon düzeyleri düşmekte ve kaygı düzeyleri artmaktadır [87]. Çocukların hırçın davranışlar göstermesi, ağlaması vb. klinisyen için stres kaynağı olmaktadır. Ayrıca çocuklarda dikkat dağınıklığının olması gibi durumlar görülüyorsa, hekimin hızlı çalışması gerekebilir [12].

Çocuk diş hekimliğinde diğer diş hekimliği branşlarından farklı olarak ebeveyn faktörü de söz konusudur. Ebeveynin beklentisi hekimde strese sebep olabilmektedir [12].

Çocuk diş hekimliğinde zorlanan bir diğer faktör çocukların oral anatomisinin yetişkinlerden farklı olmasıdır. Süt ve daimi diş anatomilerinin farklı oluşu, farklı materyaller kullanılması hekimin bilgili olmasını gerektirir [88]. Bu nedenlerle tedaviyi yapacak olan hekimin yeterli bilgi düzeyi, tecrübesi ve sabrı olması gerekmektedir. Hastayla iletişimin sağlanabilmesi için hekimin davranış yönlendirme tekniklerini bilmesi ve uygulayabilmesi önemlidir [89]. Çocuk diş hekimliğinde strese neden olan ilk etken fiziksel zorlanmadır. İkinci etken davranış yönlendirme problemleridir [12]. Dental anksiyete kontrolü, çocuk hastalarda, tedavi sonrası istenen sonucun alınmasında en önemli belirleyicilerdendir [90].

2.8. Dental Kaygı Tespit Yöntemleri

Çocuklarda görülen dental korku klinisyen için tedaviyi daha zaman alıcı, maliyetli ve yorucu duruma getirmektedir. Dental kaygısı olan çocuklar için, yeterli ve etkili tedavinin ilk aşaması, uygun tarama ölçekleri kullanılarak çocuğun sorununun doğru bir şekilde anlaşılmasını içermelidir. Hafif veya orta derecede korku veya kaygısı olan çocuklarda hekim, iyi iletişim becerileriyle çocuğun güvenini kazanarak etkili bir tedavi uygulayabilir. Şiddetli derecede korku veya kaygısı olan çocuklarda, davranış yönlendirme yöntemlerinin kullanımına ek olarak spesifik farmakolojik destek gerekebilir [91].

Çocuk hastanın dental kaygısının tespit edilmesi hekimin tedavideki tutumunu etkilemektedir [92, 93]. Çocuklarda dental kaygı tespitinde en sık Frankl Davranış Skalası, Corah Dental Anksiyete Skalası, Modifiye Çocuk Dental Anksiyete Skalası, Dental Korku Skalası, Görsel Analog Skalası kullanılmaktadır [94]. Kaygı tespitinde davranışların gözlemlenmesi (Frankl Davranış Skalası), psikometrik testler (Corah Dental Anksiyete Skalası, Modifiye Çocuk Dental Anksiyete Skalası), fizyolojik testler (nabız, tansiyon...) ve projektif tekniklerden (Venham Resim Testi) yararlanılmaktadır [95].

2.8.1. Frankl Davranış Skalası

Sık kullanılan bir yöntem olup hekimin çocuğun kliniğe girdiği andan, koltuğa oturduğu zaman içerisinde uyumunun gözlemlenmesi esasına dayanır. Objektif bir yöntemdir. Hastaları kooperasyon durumuna göre dörde ayırır (Tablo 2.1)[96, 97].

Tablo 2.1. Frankl Davranış Skalası

SKOR	DAVRANIŞ	TANIM
1	Kesinlikle negatif	Tedaviyi reddeden, aşırı korkulu, ağlayan, şiddetli negatif davranış sergileyen hastalar
2	Negatif	Uyumlu olmayan, tedaviye isteksiz, dışarıdan uyumu belli olmayan, mutsuz, kaygısını dile getiremeyen hastalar
3	Pozitif	Tedaviyi kabul eden, uyumlu, çekingen, hekimle kooperasyon kuran mesafeli hastalar
4	Kesinlikle pozitif	Hekimle iş birliği içerisinde, tedaviye meraklı, ortamdaki mutlu olan hastalar

2.8.2. Corah Dental Anksiyete Skalası (CDAS)

Psikometrik bir test olup kişiye sorular yöneltilmektedir. Subjektif bir yöntem olan bu skala 1969 yılında Corah tarafından oluşturulmuştur. Dört sorudan oluşmaktadır. “1” kaygı düzeyinin “çok düşük” olduğunu, “5” ise “çok kaygılı” durumu ifade etmektedir. Toplam puan 4 ile 20 arasında değişmektedir. Alınan puanın artması kişinin kaygı düzeyinin arttığını ifade etmektedir. Skala göre kişinin kaygı düzeyi 9’un altında olduğunda düşük, 9-12 orta, 13-14 yüksek, 15-20 şiddetli olarak tanımlanmıştır [95, 98].

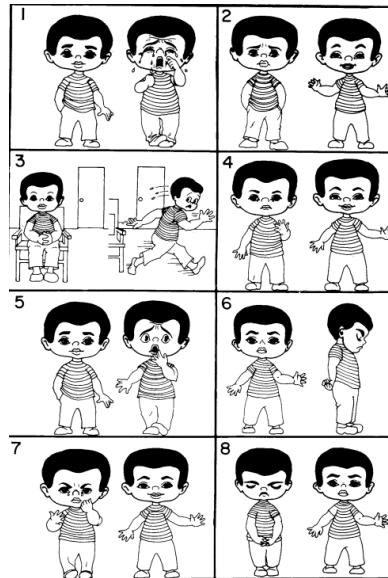
Corah Dental Anksiyete Skalası’nda, “Yarın diş hekimine gitmen gerekse kendini nasıl hissedersin?”, “Diş hekiminin muayenesinde beklerken kendini nasıl hissedersin?”, “Diş hekiminin koltuğuna oturuyorsun ve hekim dolgu matkabı ile dişlerinin üzerinde çalışmaya başlayacak. Kendini nasıl hissedersin?”, “Dişlerini temizletmek için koltuğa oturuyorsun, siz beklerken diş hekimi diş taşlarını kazıyan aleti çıkarıyor. Kendini nasıl hissedersin?” soruları yer almaktadır [99].

2.8.3. Modifiye Çocuk Dental Anksiyete Skalası (MCDAS)

Corah dental anksiyete skalasının çocuklarda uygulanması zordur. Wong ve arkadaşları (ark.) tarafından 8 soru olarak oluşturulmuştur. Ölçek 8-15 yaş grubu çocuklara uygulanabilmektedir. Sorular 5'li Likert ölçeğine göre puanlanmış olup 1 "sakin", 5 ise "yüksek kaygılı" durumu ifade etmektedir. CDAS'ye dört yeni soru eklenmiş olup sorular diş hekimliği prosedürlerini (genel anestezi, lokal anestezi, diş çekimi) de içermektedir. CDAS'ye "Tedavi sırasında uyutulursan nasıl hissedersin?", "Tedavi sırasında uyutulmadan, seni rahatlatacak gaz ve hava karışımı verilirse nasıl hissedersin?", "Diş çekimi yapılırken nasıl hissedersin?", "Dişetine iğne yapılırsa nasıl hissedersin?" soruları eklenmiştir [100].

2.8.4. Venham Resim Testi (VPT)

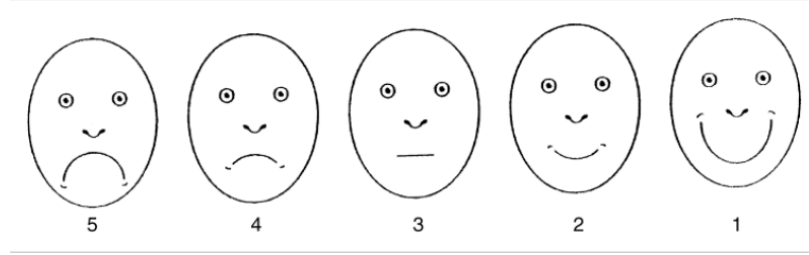
Anlık bir testtir. Sekiz karttan oluşmaktadır. Her bir kartta olumlu ve olumsuz iki ifade yer almaktadır. Çocuktan bu ifadelerden birini seçmesi istenmektedir. Kaygılı duruma "1", diğer duruma "0" puan verilmektedir. Toplam puan 0 ile 8 arasında olmaktadır. Çocuğa sözel bir seçenek sunarak kendini daha iyi ifade edebileceği düşünülmüştür [101].



Şekil 2.3. Venham Resim Testi [102]

2.8.5. Yüz İfadesi Skalası (FIS)

Küçük yaştaki çocuklarda kolaylıkla uygulanmaktadır. Beş yüz ifadesi bulunan skaladan çocuğun seçmesi istenir. En mutlu yüz ifadesine “1” puan, en mutsuz olana “5” puan verilmektedir [103].



Şekil 2.4. Yüz İfadesi Skalası [103]

2.9. Davranış Yönlendirme Teknikleri

Davranış yönlendirme, gerekli tedavinin yapıldığı esnada diş hekimi, hasta ve ebeveyn arasındaki etkileşim sürekliliğini sağlamaktadır. Amerikan Pediatrik Diş Hekimliği Akademisi (AAPD)’ne göre davranış yönlendirme teknikleri temel davranış yönlendirme teknikleri ve ileri davranış yönlendirme teknikleri olmak üzere ikiye ayrılmaktadır. Temel davranış yönlendirme teknikleri; anlat-göster-yap, sor-anlat-sor, dikkat dağıtma, sözsüz iletişim, olumlu pekiştirme, ses kontrolü ve ebeveynin varlığı/yokluğu yöntemleridir. İleri davranış yönlendirme teknikleri; koruyucu stabilizasyon (aktif ve pasif kısıtlama), sedasyon ve genel anestezidir [96].

Davranış yönlendirmenin amaçları şunlardır:

- ✓ Çocukla iletişim kurmak
- ✓ Çocuğun dental korku ve kaygısını hafifletmek
- ✓ Çocuğa ve veliye oral hijyen eğitimi vererek farkındalığının artırılmasını sağlamak
- ✓ Çocuğun güvenini sağlamak [96, 104]

2.9.1. Anlat- Göster- Yap (Tell- Show- Do)

En sık kullanılan ve en başarılı davranış yönlendirme tekniğidir. Tekniğin ilk basamağında hastanın gelişim düzeyine göre işlem anlatılır. Hastanın ortamı tanıması sağlanır. Sonrasında beş duyuyu içerecek şekilde işlem kısaca gösterilir. En son

aşamada işleme geçilir. Her hastada endikedir. Kontrendikasyon içeren hasta grubu yoktur [105, 106].

2.9.2. Duyarsızlaştırma

Çocuğun farklı tedavileri aşamalı yaptırarak kademeli olarak zorluklarla karşılaştırılmasıdır. Hastanın evde klinik ortam hakkında görsellerle bilgi sahibi olması sağlanır. Kademeli uyarana maruz kalan hastanın duygusal tepkisi azalır. Tedavileri deneyimleyen çocuğun korkusunun azalması beklenir [105].

2.9.3. Dikkat Dağıtma

Hastanın dikkatini olumsuz durumdan uzaklaştırmak için kullanılmaktadır. Dikkat dağıtma sözel olarak hikayelerle; işitsel olarak müziklerle; görsel olarak sanal gerçeklik gözlüğüyle sağlanabilir [105].

2.9.4. Olumlu Pekiştirme

İstenen davranışın oluşturulması için çocuğun takdir edilmesi ve ödüllendirilmesidir. Çocuğun sağladığı uyumun artırılmasına yardımcı olur [105]. Sözel olarak ya da oyuncak, ödül belge vererek çocuğun yaptığı davranış ödüllendirilir [106].

2.9.5. Ses Kontrolü

Kaybolan kooperasyonun sağlanması amacıyla hekimin ses tonunun bir anda değiştirerek korku duyan çocuğun dikkatinin dağılması esasına dayanır. Genel olarak işlem anında istenmeyen bir durum yaşandığında hekim ses tonunu yükselterek çocuğun dikkati tekrar elde edilir [107]. Yanlış anlaşılmalara önüne geçebilmek için ebeveyn önceden bilgilendirilmelidir [106].

2.9.6. Ebeveynin Varlığı/Yokluğu

Ebeveynin davranış tarzı çocuğun uyumunu etkileyerek dolaylı yoldan diğ hekiminin stresini artırmaktadır [108]. Ebeveynler çocuklarına davranış biçimine göre demokratik, otoriter, çocuk merkezci, aşırı korumacı, mükemmeliyetçi vb. olarak sınıflandırılmaktadır. Demokratik ebeveyn, çocuğun isteklerine karşı saygılı ve anlayışlıdır [109]. Otoriter ebeveyn, katı ve baskıcıdır. Çocuğun bütün davranışlarında kendileri gibi davranmalarını beklerler. Çocuk merkezci ebeveynler, çocuklarını

tamamen serbest bırakmışlardır. Bütün kararları çocuk vermektedir. Çocuk sosyalleştiğinde bu durumun mümkün olmadığını çok zor öğrenmektedir [110].

Çocuk diş hekimliğinde, ebeveynler çocuğun tedaviye uyumunun sağlanmasında önemli role sahiptir. Ebeveynin klinikte bulunup bulunmaması, çocuğun tedavideki davranışı iki şekilde etkilemektedir [111]. Ebeveynin tedavi sırasında çocuğun yanında bulunması, çocuğun güvende hissetmesini sağlayarak tedaviye olan uyumunu artırabilir. Fakat ebeveynin müdahale edici davranışlarda bulunması hekim için stres kaynağı olabilmektedir [104, 112]. Ebeveynin klinikte bulunmaması, hekimle çocuğun birebir iletişim kurmasına ve ebeveynin kaygısının çocuğu etkilememesine yardımcı olur [113]. Çocuğun yaşı arttıkça dental kaygısı azalmaktadır. Oluşan kaygıyla baş edebilmektedir [114]. Tedavi sırasında ebeveyne ihtiyaç olup olmadığı konusunda hekimin karar vermesi gerektiği bildirilmiştir [96].

2.9.7. Sözsüz İletişim

Kooperasyonun diş hekiminin postürü, beden dili ve mimikleriyle sağlandığı yöntemdir [104, 105]. Daha çok diğer yöntemlere yardımcı olarak kullanılır. Yabancı dil kullanan hastalarda daha etkili olmaktadır [107].

2.10. Stresin Engellenmesi

Stresle mücadele edilirken hedef stresin tamamen engellenmesi değildir. Belirli düzeyde stres, kişinin başarısını ve direnme gücünü artırmaktadır [48, 49]. Stresin belirli bir düzeyde tutulmasına stres yönetimi denilmektedir [17].

Kişinin stresini engellemesi için öncelikli olarak iyi bir fiziksel sağlığa sahip olması gereklidir. Bunun için iyi beslenerek, nefes egzersizleri yaparak, uyku düzenine dikkat ederek ve spor yaparak fiziksel sağlığın devamlılığı sağlanmalıdır. Diş hekimliğinde stresin engellenmesi klinik şartların düzenlenmesine ve davranış problemlerinin çözümlenmesine bağlıdır. Aynı zamanda hekimin fiziksel dinlenmesine de ihtiyaç duyulmaktadır [4, 17].

Çocuk diş hekimliğinde stres üst düzeydedir. Çocuk diş hekimleri yaptıkları tedavi türüne göre farklı düzeyde stres yaşayabilir. Stres anında vital bulgular değişebilir. Çalışmamızın amacı hekimlerin yaptıkları tedavi türüne göre (fissür ve flor grubu,

dolgu, amputasyon, kanal tedavisi) vital değerler (sistolik kan basıncı, diyastolik kan basıncı, nabız, oksijen saturasyonu, ateş) ve hekim stres ölçęini kullanarak stres değişiminin incelenmesidir.

H1a: Diş hekimlerinin işlem türüne göre ortalama vital bulgularında (sistolik kan basıncı, diyastolik kan basıncı, nabız, ateş, oksijen saturasyonu) fark vardır.

H1b: Hekimlerin stres seviyesi puanlarıyla vital bulgular arasında ilişki vardır.

3. BİREYLER VE YÖNTEM

3.1. Etik Kurul Onayı ve Gerekli Resmi İzinler

Çalışma için gerekli olan etik kurul onayı, Erciyes Üniversitesi Girişimsel Olmayan Araştırmalar Etik Kurulu'ndan 14.06.2023 tarihli ve 2023/421 karar numarası ile alındı (Ek-1). Çalışmaya katılan her hekime, prosedürler konusunda bilgi verildi, rızası alındı ve gönüllü onam formu imzalatıldı (Ek-2).

3.2. Örneklem Sayısının Belirlenmesi

Örneklem büyüklüğünün belirlenmesinde G*Power Version 3.1.9.2 programı kullanıldı. Power analizinde 0,25 etki büyüklüğünde $\alpha=0,05$, $1-\beta$ (güç) =0,80 alındığında örneklem büyüklüğü 113 işlem olarak bulundu. Örneklem grubunun homojenliğini sağlamak ve olası kayıplar düşünülerek 120 işlem yapılmasına karar verildi.

3.3. Diş Hekimi Standardizasyonu ve Dahil Edilme Kriterleri

- ❖ Erciyes Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesi'nde çocuk diş hekimliğinde uzmanlık eğitimi alan
- ❖ Eşit klinik tecrübeye sahip (iki yıl), aktif hasta bakan altı diş hekimi
- ❖ Kadın
- ❖ 27-30 yaş arası
- ❖ 50-70 kg vücut ağırlığı
- ❖ Sistemik hastalığı bulunmayan
- ❖ Çalışmaya katılmayı kabul eden diş hekimleri dahil edildi.

3.4. Diş Hekimi Dahil Edilmeme Kriterleri

- İki yıldan daha az klinik tecrübeye sahip olan

- Hipertansiyon, kronik kalp hastalığı vb. sistemik hastalığı olan
- Çalışmaya katılmak istemeyen diş hekimleri dahil edilmedi.

3.5. Hasta Standardizasyonu ve Dahil Edilme Kriterleri

- ✓ 7-12 yaş arası
- ✓ Karma dentisyonda, farklı hastalarda, alt süt molar dişlerinde en az bir adet kanal tedavisi, derin dentin çürüğü (amputasyon endikasyonu) olan, en az bir adet arayüzünde dentin çürüğü olan ve daimi birinci molar dişlerinin tamamında renklenmiş derin, pit ve fissür bulunan hastalar,
- ✓ Uyum düzeyi Frankl davranış skalasına göre 3 veya 4 olan,
- ✓ İlk kez dental tedavi alacak hastalar çalışmaya dahil edildi.

3.6. Hasta Dahil Edilmeme Kriterleri

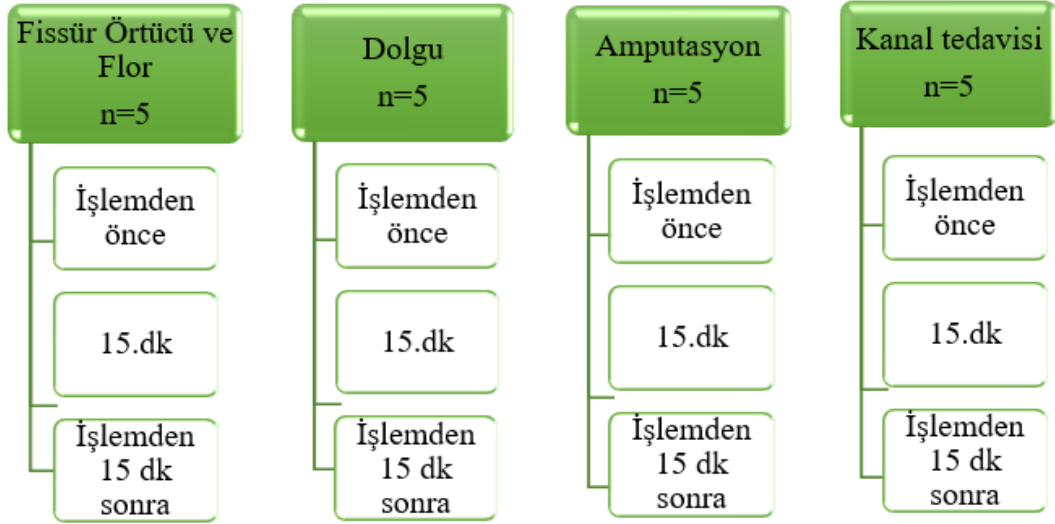
- Herhangi bir sistemik hastalığı ve mental problemi olan,
- Süt dentisyonda,
- Frankl davranış skalasına göre uyum düzeyi 1 veya 2 olan,
- Daha önce tedavi yaptırmış,
- Hastanın herhangi bir tedavi uygulanırken işlem süresinin 60 dakikayı geçmesi
- Acil tedavi gerektiren hastalar (apseli, akut ağrısı olan, dental travma geçirmiş) çalışmaya dahil edilmedi.

3.7. Grupların Oluşturulması

Çalışmamıza Erciyes Üniversitesi Diş Hekimliği Çocuk Diş Hekimliği'nde uzmanlık eğitimi alan altı asistan diş hekimi seçildi. Eylül 2023 ile Aralık 2023 tarihleri arasında kliniğe rutin tedavileri için başvuran hastalar dahil edildi. Hastaların işleme başlamadan önce tüm ağız içi muayeneleri tek hekim tarafından yapıldı (A.Ş.). Hastalar Frankl 3 veya 4 grubuna uygun seçildi. İlgili hekim yapılacak işlem türüne göre hastaları gruplandırarak çalışmaya katılan hekimlere rastgele atadı.

Uygulanan tedavi türleri fissür örtücü ve flor tedavisi (koruyucu işlem), dolgu, amputasyon ve süt kanal tedavisidir. Altı hekim her işlem grubundan beşer tane olmak üzere 20 işlem uyguladı (Şekil 3.1). İşlem süreleri 60 dakikayla sınırlı tutuldu. Vital bulgular ve stres düzeyi gün içinde saate göre değişebildiğinden işlemlerin tümü

09.00-12.00 saatleri arasında uygulandı. Ebeveynler hekimin stresini etkilememesi için bekleme salonuna alındı. Hastayla kooperasyonun sağlanması ve standardizasyon amacıyla tüm hastalara anlat-göster-uygula metodu uygulandı.



Şekil 3.1. Her hekimin çalışma protokolü

Hekimlerin stres seviyesinin belirlenmesinde Pedodonti Pratiğinde Hekim Stres Ölçeği referans alınmıştır. Bu ölçek pedodonti kliniği için özel hazırlanmış bir ölçektir ve 29 maddeden oluşmaktadır. Ölçeğin on maddesi işlemlerden, yedi maddesi komplikasyonlardan, beş maddesi çocuklardan, yedi maddesi ebeveynlerden kaynaklanan genel stres düzeyine yönelik sorulardan oluşmaktadır. Cevaplar 1 ile 5 arasında puanlandırılıp 5 en yüksek stres düzeyini, 1 en düşük stres düzeyini temsil etmektedir [115] (Ek-3).

Hekimlerin sistolik kan basıncı, diyastolik kan basıncı, nabız ve saturasyon ölçümünde hasta başı monitörü (KMA 900, Petaş Profesyonel Elektronik San. ve Tic. A.Ş., Ankara, Türkiye) kullanıldı (Şekil 3.2). Sistolik kan basıncı, diyastolik kan basıncı, nabız, spO₂, ateş ölçümleri yapılmıştır. Her hekimin işleme başlamadan hemen önce, işlemin 15. dakikası ve işlem bitiminden 15 dk sonra değerleri kaydedildi [116]. Ateş ölçümü dijital, temassız ateş ölçerle, alından, beş cm uzaktan yapıldı (Microlife NC200, Tayvan, Çin). Hekimlerin saturasyonunu, sol elinin işaret parmağına prob takılarak, sistolik kan basıncı, diyastolik kan basıncı ve nabız ölçümü için manşon sol kola takılarak ölçüldü. Veriler hekim takip formuna kaydedildi (Ek-4). Vital

bulguların normal kabul edilen değerleri aşağıda gösterilmiştir. Çalışmamızda aşağıda gösterilen aralıklar normal olarak değerlendirilmiştir.

Sistolik kan basıncı normal değerleri: 90-129 mmHg

Diyastolik kan basıncı normal değerleri: <80 mmHg, OAB \geq 60 mmHg

Nabız normal değerleri: 60-100

Ateş normal değerleri: 36,0-37,5⁰C

Oksijen saturasyonu normal değerleri: %90-100



şekil 3.2. Çalışmamızda kullanılan hasta başı monitörü (Petaş, KMA 900 model)



şekil 3.3. Çalışmamızda kullanılan ateş ler (Microlife, NC200 model)

Fissür örtücü ve flor uygulanacak grupta, birinci daimi molar dişlerinde çürük olmayan, derin pit ve fissürü olan hastalar dahil edildi. Polisaj fırçasıyla plak uzaklaştırıldı. Dişler izole edilerek 20 sn asitlenip fissür örtücü (Polimo® IMICRYL, Konya, Türkiye) uygulandı. İşlemin ardından yumuşak kaşıkla 5 ml %1,23 APF (Asidüle Fosfat Florür) (Polimo® IMICRYL, Konya, Türkiye) uygulandı.

Dolgu grubuna alt süt molar dişlerden herhangi birinde, arayüzde, derin olmayan dentin çürüğü olan hastalar dahil edildi. Bu gruptaki hastalara lokal anestezi uygulanmadı. Tofflemare matris takılarak kompomer (Nova Compomer, IMICRYL, Konya, Türkiye) uygulandı. Polimerizasyonu 20 saniye LED ışık cihazı ile (Woodpecker, Muenster, Almanya) yapıldı.

Amputasyon grubunda alt süt molar dişlerden herhangi birine (74, 75, 84, 85 numaralı) uygulandı. İşleme anestezi uygulanarak başlandı. Serum fizyolojikle 4-5 dakika içinde kanama durduruldu. %1'lik sodyum hipoklorit bekletilip çinko oksit ojenol (G-ZNO, Atlas-Enta Dişçilik Sanayi ve Ticaret A.Ş., İzmir, Türkiye) uygulandı. Üst restorasyon olarak kimyasal sertleşen cam iyonomer siman (GI FILL, AMMDENT, Nagar Punjab, India) ve kompomer (Nova Compomer, IMICRYL, Konya, Türkiye) kullanıldı.

Kanal tedavisi grubunda da standardizasyonu sağlamak amacıyla alt süt molar dişlerinden birinde derin çürüğü ve gece ağrısı olan hastalar dahil edildi. Altında daimi diş bulunmayan dişler çalışma dışı bırakıldı. Hastalara anestezi yapıp kanal tedavisi tek seansta tamamlandı. İrrigasyon için %2,5'lik sodyum hipoklorit kullanıldı. Kanal dolgu materyali olarak iyodoform ve kalsiyum hidroksit içerikli süt diş kanal dolum patı (Calciplus RI, IMICRYL, Konya, Türkiye) kullanıldı. Üst dolgu olarak kompomer (Nova Compomer, IMICRYL, Konya, Türkiye) aynı seansta yapıldı.

3.8. İstatistiksel Değerlendirme

Verilerin İstatistiksel analizinde IBM SPSS (International Business Machines Statistical Packape for the Social Sciences) 23.0 paket programı kullanıldı. Verilerin normal dağılıma uygunluğu Shapiro Wilk testi ile incelendi. Üç ve üzeri gruplara göre normal dağılıma uyan verilerin karşılaştırılmasında Tek Yönlü Varyans Analizi kullanıldı ve çoklu karşılaştırmalar Tukey ve Tamhane testleri ile incelendi. Üç ve üzeri gruplara göre normal dağılıma uymayan verilerin karşılaştırılmasında Kruskal

Wallis H testi kullanıldı ve çoklu karşılaştırmalar Dunn testiyle incelendi. Üç ve üzeri zamanlara göre kategorik verilerin karşılaştırılmasında Friedman testi kullanıldı. Tedavilere göre ölçek puanları ile nicel parametrelerin ilişkisinin incelenmesinde Spearman's rho korelasyon katsayısı kullanıldı. Analiz sonuçları ortalama \pm standart sapma ve ortanca (minimum – maksimum) şeklinde sunuldu. Önem düzeyi $p < 0,05$ olarak alındı.

4. BULGULAR

Çalışmaya çocuk diş hekimliğinde uzmanlık eğitimi almakta olan altı kadın diş hekiminin yaş ortalaması $29,17\pm 0,75$ ve kilo ortalaması $59,17\pm 8,4$ kg'dir. Yaş dağılımı 27-30, kilo dağılımı 50-70 kg'dir.

Hekimlerin tedavi türlerine göre stres parametreleri değerlendirilmiştir. İşlem öncesinde, 15. dakikasında ve işlem bitiminden 15 dk sonrasında, tedavi çeşitlerine göre, vital bulguların ortalama, standart sapma, ortanca ve min-max değerleri Tablo 4.1'de verilmiştir. Tedavi türüne göre vital bulgular arasında istatistiksel olarak anlamlı fark bulunmamıştır ($p>0,05$).

Tablo 4.1.Tedavi şekline göre vital bulguların karşılaştırılması

		Tedavi Şekli				p
		Kanal Tedavisi	Amputasyon	Dolgu	Fissür ve Flor	
İşlem öncesi sistolik	Ort± SS	108,43±14,55	108,7±13,67	108,53±12,66	109,53 ± 9,3	0,987*
	Ortanca(min-max)	108(83-134)	109,5(80-134)	107,5(84-135)	111 (87-128)	
İşlem sırası 15. dk sistolik	Ort± SS	111,9±15,81	110,9±15,66	109,47±13,93	111,47±10,43	0,917*
	Ortanca(min-max)	109,5(81-137)	112,5(81-142)	110(81-146)	110 (92-132)	
İşlem sonrası sistolik	Ort± SS	109,6±15,42	109,67±12,2	105,53±10,92	108,07 ± 11,02	0,544*
	Ortanca(min-max)	107,5(77-135)	109,5(81-132)	106(89-139)	105(87-132)	
İşlem öncesi diyastolik	Ort± SS	63,9 ± 11,64	67,67±12,66	66,87±7,59	67,03±9,68	0,588**
	Ortanca(min-max)	64,5(39-85)	68,5(45-107)	68,5(51-80)	69 (41-82)	
İşlem sırası 15. dk diyastolik	Ort± SS	66,17±12,68	68,77± 13,77	67,63±9,94	69,03±10,89	0,782*
	Ortanca(min-max)	67(45-96)	70(40-92)	68(52-93)	70(45-90)	
İşlem sonrası diyastolik	Ort± SS	66,77±12,25	65,43±11,21	66,97±8,79	65,23±9,01	0,637**
	Ortanca(min-max)	69 (41-85)	65 (45-88)	68,5 (48-81)	66 (45-85)	
İşlem öncesi spO ₂	Ort± SS	94,67±2,47	93,77 ± 3,86	95,5 ± 2	95,03 ± 2,41	0,120**
	Ortanca(min-max)	95 (88-98)	95 (79-97)	96 (90-98)	95 (88-99)	
İşlem sırası 15. dk spO ₂	Ort± SS	94,2 ± 4,38	94,33 ± 2,32	95,17 ± 2,09	95,33 ± 2,14	0,221**
	Ortanca(min-max)	95,5 (75-99)	94,5 (88-99)	95 (90-100)	96 (90-98)	
İşlem sonrası spO ₂	Ort± SS	94,83 ± 2,83	94,23 ± 2,62	94,8 ± 2,38	94,73 ± 3,03	0,472**
	Ortanca(min-max)	95 (85-99)	94,5 (86-98)	95 (85-99)	96 (82-98)	

*Tek Yönlü Varyans Analizi; **Kruskal Wallis H testi; Ortalama ± Standart Sapma; Ortanca (Minimum – Maksimum)

Tablo 4.1 Devam. Tedavi şekline göre vital bulguların karşılaştırılması

İşlem öncesi nabız	Ort± SS	88,13 ± 14,36	85,53 ± 11,43	82,23±13,15	83,53±11,26	0,296*
	Ortanca(min-max)	88,5 (61-122)	86 (60-109)	83,5 (58-106)	83 (65-105)	
İşlem sırası 15. dk nabız	Ort± SS	87,4 ± 12,96	85,1 ± 11,94	82,57±13,53	82,83±11,85	0,323**
	Ortanca(min-max)	92,5 (60-105)	87(56-102)	85,5 (61-105)	82 (60-105)	
İşlem sonrası nabız	Ort± SS	86,13 ± 13,48	84,17 ± 11,42	79,73±13,23	81,9±9,86	0,154**
	Ortanca(min-max)	88 (55-106)	84 (66-110)	82,5 (61-109)	80 (65-101)	
İşlem öncesi ateş	Ort± SS	36,65 ± 0,21	36,58 ± 0,18	36,59 ± 0,23	36,63±0,2	0,516*
	Ortanca(min-max)	36,7 (36,2-37,1)	36,6 (36,2-37)	36,65 (36- 37)	36,6(36,2-37)	
İşlem sırası 15. dk ateş	Ort± SS	36,68 ± 0,24	36,67 ± 0,2	36,71 ± 0,16	36,69±0,17	0,861*
	Ortanca(min-max)	36,7 (36,1-37,1)	36,7 (36,2- 37)	36,7 (36,4- 37)	36,7 (36,3-37,1)	
İşlem sonrası ateş	Ort± SS	36,66 ± 0,22	36,68 ± 0,18	36,67 ± 0,25	36,65±0,2	0,998**
	Ortanca(min-max)	36,7 (36,2-37)	36,6 (36,3-37,1)	36,7 (36,2- 37,2)	36,65 (36,1-36,9)	

*Tek Yönlü Varyans Analizi; **Kruskal Wallis H testi; Ortalama ± Standart Sapma; Ortanca (Minimum – Maksimum)

Çalışmada toplam 120 dental işlem yapılmış, her işlem türünden 30 adet uygulanmıştır. Tablo 4.2’de işlem zamanlarına göre sistolik kan basıncının normal, normalden düşük ve normalden yüksek olup olmadığı sayısal olarak belirtilmiştir.

Tablo 4.2. Tedavi şekilleri içinde kategorik sistolik kan basıncının normal değerlere göre sınıflandırılması

Tedavi Şekli		İşlem öncesi	İşlem sırası	İşlem sonrası
		n(%)	n(%)	n(%)
Kanal Tedavisi	Normalden düşük	4 (13,3)	4 (13,3)	3 (10)
	Normal	23 (76,7)	20 (66,7)	22 (73,3)
	Normalden yüksek	3 (10)	6 (20)	5 (16,7)
Amputasyon	Normalden düşük	2 (6,7)	3 (10)	2 (6,7)
	Normal	26 (86,7)	23 (76,7)	26 (86,7)
	Normalden yüksek	2 (6,7)	4 (13,3)	2 (6,7)
Dolgu	Normalden düşük	1 (3,3)	2 (6,7)	1 (3,3)
	Normal	27 (90)	27 (90)	28 (93,3)
	Normalden yüksek	2 (6,7)	1 (3,3)	1 (3,3)
Fissür ve Flor	Normalden düşük	1 (3,3)	0	1 (3,3)
	Normal	29 (96,7)	28 (93,3)	27 (90)
	Normalden yüksek	0	2 (6,7)	2 (6,7)

Tablo 4.3’te işlem zamanlarına göre diyastolik kan basıncının ölçüm değerleri sayısal olarak belirtilmiştir.

Tablo 4.3. Tedavi şekilleri içinde kategorik diyastolik kan basıncının normal değerlere göre sınıflandırılması

Tedavi Şekli		İşlem öncesi	İşlem sırası	İşlem sonrası
		n(%)	n(%)	n(%)
Kanal Tedavisi	Normal	28 (93,3)	26 (86,7)	27 (90)
	Normalden yüksek	2 (6,7)	4 (13,3)	3 (10)
Amputasyon	Normal	26 (86,7)	25 (83,3)	27 (90)
	Normalden yüksek	4 (13,3)	5 (16,7)	3(10)
Dolgu	Normal	29 (96,7)	28 (93,3)	28(93,3)
	Normalden yüksek	1(3,3)	2 (6,7)	2(6,7)
Fissür ve Flor	Normal	29 (96,7)	27 (90)	29 (96,7)
	Normalden yüksek	1(3,3)	3 (10)	1 (3,3)

Tablo 4.4’te işlem zamanlarına göre nabzın ölçüm değerleri sayısal olarak

belirtilmiştir.

Tablo 4.4. Tedavi şekilleri içinde kategorik nabzın normal değerlere göre sınıflandırılması

Tedavi Şekli		İşlem öncesi	İşlem sırası	İşlem sonrası
		n(%)	n(%)	n(%)
Kanal Tedavisi	Normalden düşük	0	0	2 (6,7)
	Normal	23 (76,7)	28 (93,3)	24 (80)
	Normalden yüksek	7 (23,3)	2 (6,7)	4 (13,3)
Amputasyon	Normalden düşük	0	1 (3,3)	0
	Normal	27 (90)	28 (93,3)	28 (93,3)
	Normalden yüksek	3 (10)	1 (3,3)	2 (6,7)
Dolgu	Normalden düşük	1 (3,3)	0	0
	Normal	27 (90)	27 (90)	29 (96,7)
	Normalden yüksek	2 (6,7)	3 (10)	1 (3,3)
Fissür ve Flor	Normalden düşük	0	0	0
	Normal	27 (90)	29 (96,7)	29 (96,7)
	Normalden yüksek	3 (10)	1 (3,3)	1 (3,3)

Tablo 4.5'te işlem zamanlarına göre oksijen saturasyon değerleri sayısal olarak belirtilmiştir.

Tablo 4.5. Tedavi şekilleri içinde kategorik oksijen saturasyonunun normal değerlere göre sınıflandırılması

Tedavi Şekli		İşlem öncesi	İşlem sırası	İşlem sonrası
		n(%)	n(%)	n(%)
Kanal Tedavisi	Normalden düşük	2 (6,67)	1 (3,33)	0
	Normal	28 (93,33)	29 (96,67)	30(100)
	Normalden yüksek	0	0	0
Amputasyon	Normalden düşük	3 (10)	1 (3,33)	0
	Normal	27 (90)	29 (96,67)	30(100)
	Normalden yüksek	0	0	0
Dolgu	Normalden düşük	0	0	1 (3,33)
	Normal	30 (100)	30 (100)	29 (96,67)
	Normalden yüksek	0	0	0
Fissür ve Flor	Normalden düşük	1 (3,33)	0	1 (3,33)
	Normal	29 (96,67)	30 (100)	29 (96,67)
	Normalden yüksek	0	0	0

Tablo 4.6'da işlem zamanlarına göre ateş normal, normalden düşük ve normalden yüksek olup olmadığı belirtilmiştir. Hekimlerin tümünde, kanal tedavisi, amputasyon, dolgu, fissür örtücü/flor grupları arasında, işlem öncesi, işlemin 15. dakikası ve işlem bitiminden 15 dakika sonrasında ateş değerleri normaldir.

Tablo 4.6. Tedavi şekilleri içinde kategorik ateşin zamanlara göre sınıflandırılması

Tedavi Şekli		İşlem öncesi	İşlem sırası	İşlem sonrası
		n(%)	n(%)	n(%)

Kanal Tedavisi	Normal	30 (100)	30 (100)	30 (100)
Amputasyon	Normal	30 (100)	30 (100)	30 (100)
Dolgu	Normal	30 (100)	30 (100)	30 (100)
Fissür ve Flor	Normal	30 (100)	30 (100)	30 (100)

Diş hekimlerinin işlem zamanlamalarına göre vital bulgularının ortalama, standart sapma, ortanca ve min-max değerleri Tablo 4.7’de gösterilmiştir.

Tablo 4.7. Diş hekimlerine göre vital bulguların karşılaştırılması

		Diş Hekimleri						p
		Diş Hekimi-1	Diş Hekimi-2	Diş Hekimi-3	Diş Hekimi-4	Diş Hekimi-5	Diş Hekimi-6	
İşlem öncesi sistolik	Ort±SS	123,75±6,5	106,35±7,32	111,5±7,74	111,15±12,43	91,75±8,32	108,3±6,74	<0,001**
	Ortanca (min-max)	123,5(115-134) ^c	108(91-118) ^a	112,5(99-124) ^a	110(94-135) ^a	90,5(80-117) ^b	107,5(93-119) ^a	
İşlem sırası sistolik	Ort±SS	131,25±8,77 ^c	109,85±9,63 ^a	114,85±5,21 ^a	108,3±9,99 ^a	92,2±7,37 ^b	109,15±6,39 ^a	<0,001*
	Ortanca (min-max)	131(109-146)	108,5(90-133)	115(106-126)	108(92-133)	91(81-107)	108,5(98-119)	
İşlem sonrası sistolik	Ort±SS	122,65 ± 8,89 ^d	103,85±5,07 ^a	114,55±8,09 ^{cd}	108,8±12,96 ^{ac}	91,8±6,87 ^b	107,65±4,93 ^a	<0,001*
	Ortanca (min-max)	121,5(108-139)	104(95-113)	114(100-130)	107(91-135)	91,5(77-105)	106,5(99-117)	
İşlem öncesi diyastolik	Ort±SS	76,2 ± 5,5	63,85±6,55	69,1±5,44	68,35±12,88	51,8±7,79	68,9±3,96	<0,001**
	Ortanca (min-max)	76,5(64-85) ^c	62,5(56-76) ^{ab}	70(53-75) ^{ac}	67(50-107) ^a	52,5(39-66) ^b	69(59-75) ^{ac}	
İşlem sırası diyastolik	Ort±SS	80,15±8,08	68±10,13	73,2±6,19	64,1±11,78	51,85±5,99	70,1±3,77	<0,001**
	Ortanca (min-max)	81,5(59-91) ^c	66,5(54-96) ^a	74(63-92) ^{ac}	65(40-93) ^{ab}	52(45-70) ^b	69(65-77) ^a	
İşlem sonrası diyastolik	Ort±SS	75,45±5,89	61,4±6,44	72,8±6,08	65,45±10,66	52,9±8,57	68,6±3,65	<0,001**
	Ortanca (min-max)	75(67-88) ^d	60,5(48-71) ^{bc}	73(59-85) ^{ad}	65(45-87) ^{ac}	52,5(41-80) ^b	68(62-75) ^{acd}	
İşlem öncesi spO ₂	Ort±SS	95,15±2,89	93,6±2,37	94,85±2,01	95,05±2,93	94,1±3,92	95,7±2,13	0,046**
	Ortanca (min-max)	95,5(85-99) ^{ab}	94(88-97) ^b	95(91-98) ^{ab}	95,5(88-99) ^{ab}	95(79-97) ^{ab}	96(89-99) ^a	
İşlem sırası spO ₂	Ort±SS	95,65±1,23	94,55±2,52	94,45±2,69	95±1,89	93,55±4,84	95,35±2,78	0,335**
	Ortanca (min-max)	95,5(93-98)	95(90-100)	95(88-99)	95,5(90-97)	95(75-98)	96(88-99)	
İşlem sonrası spO ₂	Ort±SS	95,65±1,42	93,7±2,98	95,05±2,26	93,7±3,8	93,8 ± 2,48	96 ± 1,84	0,004**
	Ortanca(min-max)	95,5(93-98) ^{ab}	94(85-99) ^b	95(91-99) ^{ab}	95(82-98) ^{ab}	94(85 - 96) ^b	96(92- 98) ^a	

*Tek Yönlü Varyans Analizi; **Kruskal Wallis H testi; ^{a-d}: Aynı harfe sahip gruplar arasında fark yoktur; Ortalama±Standart Sapma; Ortanca(Min-Maks)

Tablo 4.7 Devam. Diş hekimlerine göre vital bulguların karşılaştırılması

		Diş Hekimleri						P
		Diş Hekimi-1	Diş Hekimi-2	Diş Hekimi-3	Diş Hekimi-4	Diş Hekimi-5	Diş Hekimi-6	
İşlem öncesi nabız	Ort±SS	97,5±9,42	84,45±10,75	92,3±9,11	76,15±9,23	70,4±7,14	88,35±6,34	<0,001**
	Ortanca (min-max)	97,5(82-122) ^d	83,5(66-109) ^{ac}	93(76-107) ^{ad}	75(61-92) ^{bc}	72(58-85) ^b	88 (80-107) ^{ad}	
İşlem sırası nabız	Ort±SS	94±5,97	85,55±12,92	92,65±7,73	72,6±8,34	71,55 ± 9,32	90,5±6,6	<0,001**
	Ortanca (min-max)	94(80-102) ^a	89(66-105) ^a	91,5(75-105) ^a	72(60-92) ^b	68,5(56-93) ^b	87,5 (79-105) ^a	
İşlem sonrası nabız	Ort±SS	92,85±5,73 ^a	83,45±13,93 ^{ac}	90,4±6,21 ^a	74,65±10,24 ^{bc}	70,75±7,93 ^b	85,8±9,75 ^a	<0,001*
	Ortanca (min-max)	93(83-106)	81 (63-109)	90,5(81-101)	74(55-98)	72(58-88)	85,5 (67-110)	
İşlem öncesi ateş	Ort±SS	36,43±0,24 ^c	36,68 ± 0,18 ^{ab}	36,64±0,16 ^{ab}	36,61 ± 0,17 ^{ab}	36,58±0,16 ^{bc}	36,77±0,18 ^a	<0,001*
	Ortanca (min-max)	36,4(36-37)	36,7 (36,3-37)	36,65(36,2-36,9)	36,6 (36,3- 36,9)	36,6(36,2-36,8)	36,75 (36,4-37,1)	
İşlem sırası ateş	Ort±SS	36,5±0,2	36,73 ± 0,12	36,73±0,2	36,67 ± 0,12	36,73 ± 0,17	36,78±0,21	<0,001**
	Ortanca (min-max)	36,5(36,1-36,8) ^b	36,7 (36,5- 37) ^a	36,75(36,3-37,1) ^a	36,7 (36,4- 36,9) ^{ab}	36,8 (36,3- 37) ^a	36,9 (36,3-37,1) ^a	
İşlem sonrası ateş	Ort±SS	36,47±0,21	36,76±0,22	36,7±0,19	36,62 ± 0,16	36,65 ± 0,15	36,82 ± 0,16	<0,001**
	Ortanca (min-max)	36,5(36,1-36,8) ^c	36,75(36,2-37,2) ^{ab}	36,7(36,2-37,1) ^{ab}	36,6(36,3- 36,9) ^{bc}	36,6(36,4-36,9) ^{abc}	36,85(36,5-37,1) ^a	

*Tek Yönlü Varyans Analizi; **Kruskal Wallis H testi; ^{a-d}: Aynı harfe sahip gruplar arasında fark yoktur; Ortalama ± Standart Sapma; Ortanca (Minimum- Maksimum)

4.1. Sistolik Kan Basıncı

Diş hekimleri arasında işlem öncesi sistolik kan basıncı arasında anlamlı farklılık vardır ($p<0,001$). Diş hekimi-1'in sistolik kan basınç değeri en yüksek, Diş hekimi-5'in en düşük bulunmuştur.

Diş hekimleri arasında işlem sırası sistolik kan basıncı ortanca değerleri arasında anlamlı farklılık vardır ($p<0,001$). Diş hekimi-1'in sistolik kan basınç değeri en yüksek, Diş hekimi-5'in en düşük bulunmuştur.

Diş hekimleri arasında işlem sonrası sistolik kan basıncı ortanca değerleri arasında anlamlı farklılık vardır ($p<0,001$). Diş hekimi-1'in sistolik kan basınç değeri en yüksek, Diş hekimi-5'in en düşük bulunmuştur (Tablo 4.7).

4.2. Diyastolik Kan Basıncı

Diş hekimleri arasında işlem öncesi diyastolik kan basıncı ortanca değerleri arasında anlamlı farklılık vardır ($p<0,001$). Diş hekimi-1'in sistolik kan basınç değeri en yüksek, Diş hekimi-5'in en düşük bulunmuştur.

Diş hekimleri arasında işlem sırası diyastolik kan basıncı ortanca değerleri arasında anlamlı farklılık vardır ($p<0,001$). Diş hekimi-1'in sistolik kan basınç değeri en yüksek, Diş hekimi-5'in en düşük bulunmuştur.

Diş hekimleri arasında işlem sonrası diyastolik kan basıncı ortanca değerleri arasında anlamlı farklılık vardır ($p<0,001$). Diş hekimi-1'in sistolik kan basınç değeri en yüksek, Diş hekimi-5'in en düşük bulunmuştur (Tablo 4.7).

4.3. Nabız

Diş hekimleri arasında işlem öncesi nabız ortanca değerleri arasında anlamlı farklılık vardır ($p<0,001$). Diş hekimi-1'in nabız değeri en yüksek, Diş hekimi-5'in en düşük bulunmuştur.

Diş hekimleri arasında işlem sırası nabız ortanca değerleri arasında anlamlı farklılık vardır ($p<0,001$). Diş hekimi-1'in nabız değeri en yüksek, Diş hekimi-5'in en düşük bulunmuştur.

Diş hekimleri arasında işlem sonrası nabız ortanca değerleri arasında anlamlı farklılık vardır ($p<0,001$). Diş hekimi-1'in nabız değeri en yüksek, Diş hekimi-5'in en düşük bulunmuştur (Tablo 4.7).

4.4. Saturasyon

Diş hekimleri arasında öncesi spO_2 ortanca değerleri arasında anlamlı farklılık vardır ($p=0,046$). Diş hekimi-6'nın spO_2 değeri en yüksek, Diş hekimi-2'nin en düşük bulunmuştur.

Diş hekimlerine göre işlem sırası 15. dk spO_2 değerleri arasında anlamlı bir farklılık yoktur ($p=0,335$).

Diş hekimleri arasında işlem sonrası spO_2 ortanca değerleri arasında anlamlı farklılık vardır ($p=0,004$). Diş hekimi-6'nın spO_2 değeri en yüksek, Diş hekimi-2 ve Diş hekimi-5'in değerleri en düşük bulunmuştur (Tablo 4.7).

4.5. Ateş

Diş hekimleri arasında işlem öncesi ateş ortanca değerleri arasında anlamlı farklılık vardır ($p<0.001$). Diş hekimi-6'nın ateş değeri en yüksek, Diş hekimi-1'in en düşük bulunmuştur.

Diş hekimleri arasında işlem sırası ateş ortanca değerleri arasında anlamlı farklılık vardır ($p<0.001$). Diş hekimi-6'nın ateş değeri en yüksek, Diş hekimi-1'in en düşük bulunmuştur.

Diş hekimleri arasında işlem sonrası ateş ortanca değerleri arasında anlamlı farklılık vardır ($p<0.001$). Diş hekimi-6'nın ateş değeri en yüksek, Diş hekimi-1'in en düşük bulunmuştur (Tablo 4.7).

Kanal tedavisinde; işlem öncesi ve sonrasında sistolik kan basıncı ile PPS toplam puan ortalaması arasında istatistiksel olarak anlamlı negatif yönlü bir ilişki vardır.

Amputasyon tedavisinde; işlem sonrası spO₂ ile PPS toplam puan ortalaması arasında istatistiksel olarak anlamlı pozitif yönlü bir ilişki vardır.

Dolgu tedavisinde; işlem sonrası sistolik kan basıncı ile PPS toplam puan ortalaması arasında istatistiksel olarak anlamlı negatif yönlü bir ilişki vardır. Dolgu tedavisinde işlem sonrası ateş ile PPS toplam puan ortalaması arasında istatistiksel olarak pozitif yönlü anlamlı bir ilişki vardır.

Fissür ve flor tedavisinde; işlem öncesi, sonrası ve sonrasında vital bulgularla PPS toplam puan ortalaması arasında ilişki yoktur (Tablo 4.8).

Tablo 4.8. Tedavi türüne göre işlem zamanlamalarındaki PPS ölçek toplam puan ortalamaları ile vital bulguların ilişkisinin incelenmesi

		PPS toplam puan ortalaması							
		Kanal Tedavisi		Amputasyon		Dolgu		Fissür ve Flor	
		r	p	r	p	r	p	r	p
Kan basıncı	İşlem öncesi sistolik basınç	-0,376	0,041	-0,229	0,223	-0,009	0,962	-0,065	0,731
	İşlem öncesi diyastolik basınç	0,052	0,785	-0,214	0,255	-0,233	0,215	-0,314	0,091
	İşlem sonrası sistolik basınç	-0,062	0,745	-0,240	0,201	-0,394	0,031	-0,298	0,109
	İşlem sonrası diyastolik basınç	-0,026	0,892	-0,131	0,490	-0,308	0,097	-0,235	0,212
	İşlem sonrası sistolik basınç	-0,368	0,046	-0,288	0,123	-0,306	0,100	-0,078	0,682
	İşlem sonrası diyastolik basınç	-0,313	0,093	-0,081	0,669	-0,192	0,309	-0,177	0,348
Oksijen saturasyonu	İşlem öncesi	-0,068	0,722	0,182	0,337	-0,003	0,985	0,313	0,092
	İşlem sonrası	-0,133	0,483	0,292	0,118	-0,075	0,694	0,325	0,080
	İşlem sonrası	-0,091	0,631	0,362	0,049	0,184	0,330	0,148	0,435
Nabız	İşlem öncesi	-0,156	0,411	-0,236	0,210	-0,121	0,525	0,096	0,614
	İşlem sonrası	0,093	0,627	-0,165	0,384	-0,042	0,827	0,046	0,808
	İşlem sonrası	-0,058	0,763	-0,108	0,568	-0,182	0,337	-0,018	0,924
Ateş	İşlem öncesi	-0,104	0,584	0,179	0,344	0,177	0,348	0,031	0,871
	İşlem sonrası	-0,177	0,350	0,250	0,184	0,114	0,550	0,241	0,199
	İşlem sonrası	0,083	0,661	-0,214	0,257	0,505	0,004	0,009	0,961

r: Spearman's rho korelasyon katsayısı

Kanal tedavisinde; PPS işlemler ile nicel parametrelerin arasında anlamlı ilişki bulunmamıştır ($p>0,05$).

Amputasyon tedavisinde; işlem sonrası spO_2 ile PPS işlemler arasında istatistiksel olarak anlamlı pozitif yönlü ilişki vardır. PPS işlemler ile diğer nicel parametrelerin arasında anlamlı bir ilişki bulunmamıştır ($p>0,05$).

Dolgu tedavisinde; İşlem sonrası ateş ile PPS işlemler arasında istatistiksel olarak anlamlı pozitif yönlü ilişki vardır. PPS işlemler ile diğer nicel parametrelerin arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki yoktur ($p>0,05$).

Fissür ve Flor tedavisinde; PPS işlemler ile nicel parametrelerin arasında anlamlı bir ilişki yoktur ($p>0,05$) (Tablo 4.9).

Tablo 4.9. Tedavilere göre PPS işlemler alt boyut puanı ile nicel parametrelerin ilişkisinin incelenmesi

		PPS işlemler							
		Kanal Tedavisi		Amputasyon		Dolgu		Fissür ve Flor	
		r	p	r	p	r	p	r	p
Kan basıncı	İşlem öncesi sistolik	-0,159	0,403	-0,154	0,416	0,037	0,847	0,092	0,630
	İşlem öncesi diyastolik	0,137	0,469	-0,109	0,567	-0,160	0,397	-0,120	0,528
	İşlem sonrası sistolik	-0,188	0,321	-0,123	0,519	-0,115	0,547	0,106	0,577
	İşlem sonrası diyastolik	0,176	0,351	-0,050	0,794	-0,113	0,552	-0,176	0,352
	İşlem sonrası sistolik	0,220	0,242	0,110	0,565	-0,120	0,528	-0,099	0,602
	İşlem sonrası diyastolik	-0,114	0,547	0,121	0,525	-0,007	0,969	-0,016	0,933
Oksijen saturasyonu	İşlem öncesi	-0,134	0,481	0,232	0,218	0,068	0,720	0,246	0,191
	İşlem sonrası	-0,139	0,464	0,351	0,057	-0,064	0,736	0,302	0,105
	İşlem sonrası	-0,057	0,763	0,471	0,009	0,206	0,276	0,249	0,185
Nabız	İşlem öncesi	0,169	0,371	-0,047	0,805	0,116	0,541	0,289	0,122
	İşlem sonrası	0,345	0,062	0,096	0,615	0,231	0,219	0,269	0,150
	İşlem sonrası	0,155	0,415	0,105	0,581	0,061	0,748	0,230	0,222
Ateş	İşlem öncesi	-0,204	0,280	0,047	0,804	0,271	0,147	0,030	0,874
	İşlem sonrası	-0,196	0,300	0,189	0,318	0,179	0,343	0,186	0,325
	İşlem sonrası	0,141	0,458	-0,206	0,274	0,473	0,008	-0,036	0,851

r: Spearman's rho korelasyon katsayısı

5. TARTIŞMA

Stres, kişinin mental ve fiziksel sağlığını bozabilir. Bu durum uzun dönemde anksiyete, depresyon ve tükenmişliğe sebep olur [117]. Çocuk diş hekimleri uyumsuz hastalarla sık karşılaşmaktadır [118]. Literatürde diş hekimliği öğrencilerinin ve diş hekimlerinin çocuk hasta bakarken stres düzeylerini değerlendiren çalışmalar bulunmaktadır [119-122]. Ancak çocuk diş hekimliğinde uzmanlık eğitimi almakta olan diş hekimlerinin, klinik tedavi türüne göre fiziksel stres düzeyini değerlendiren çalışmaya rastlanmamıştır.

Bu çalışmada çocuk diş hekimliğinde uzmanlık eğitimi almakta olan diş hekimlerinin, stres anında vital bulgularındaki (sistolik kan basıncı, diyastolik kan basıncı, nabız, spO₂, ateş) değişiklikler incelendi. İşlem türlerine ve hekimlere göre karşılaştırmalar yapıldı. Vital değerler ve stres düzeyi yaş, cinsiyet, sistemik hastalık gibi fizyolojik ve psikolojik faktörlerden etkilenmektedir [66, 123]. Stresin fiziksel ölçümünde sistolik kan basıncı, diyastolik kan basıncı, spO₂, nabız, ateş, kortizol vb. parametreler kullanılmaktadır. Hasta veya diş hekimlerinin stres düzeylerinin belirlemek amacıyla yapılan çalışmalarda da bu parametreler kullanılmıştır [124-126]. Salma ve ark. [124] stres düzeyinin ölçümünde ateş, solunum hızı, sistolik kan basıncı, diyastolik kan basıncı, ortalama arteriyel basınç, nabız ve spO₂ kullanırken, Sanadhya ve ark. [125] sistolik kan basıncı, diyastolik kan basıncı, nabız, spO₂ ve elektrokardiyogram kullanmışlardır. Bu çalışmada da stres seviyesi tespiti için sistolik kan basıncı, diyastolik kan basıncı, nabız, spO₂ ve ateş parametreleri kullanılmıştır. Çalışmamızda stresin erken kardiyolojik belirteçleri incelenmesi hedeflenmiştir. Geç dönem stres belirteçleri maliyet, kan alınması durumunda işlemin invaziv hale gelmesi veya tükürük örneklerinde inceleme yapılması durumunda kontaminasyon riski gibi durumlardan değerlendirilememiştir.

Stres, cinsiyete göre farklılık göstermektedir. Literatürde kadınların erkeklerden daha fazla stres ve kaygı yaşadığı belirtilmiştir. Bu durumun kadınların duygusal ve hormonal değişiminin daha fazla olmasından kaynaklandığı bildirilmiştir [65, 123, 127]. Ayrıca Purienne ve ark. kadınların sosyal hayatta eş ve anne gibi diğer rollerinin etkin olmasından dolayı stres düzeylerinin yüksek olduğunu bildirmişlerdir [128]. Başka bir çalışmadaysa cinsiyetin stres üzerine etkisinin olmadığı belirtilmiştir [64]. Stres değerlendirmesinin standardizasyonun sağlanabilmesi için çalışmaya aynı cinsiyette (kadın) diş hekimleri dahil edilmiştir.

Sirkadyen ritim, vücuttaki fizyolojik olayların günlük tekrarlanmasıdır. Vital değerler sirkadyen ritme göre değişmektedir [129]. Strahler ve ark. ve Rıhtım ve ark.' ı yaptıkları çalışmalarda stres belirteçlerinin sabah saatlerinde en üst düzeyde olduğunu bildirmişlerdir. Sonrasında gün içinde azalır. Gece saatlerinde ise en düşük düzeydedir [130-132]. Stres düzeyi gün içinde değişebildiğinden, standardizasyonun sağlanması amacıyla hastalara 09.00-12.00 saatlerinde işlem uygulanmıştır.

Anabuki ve ark. çocuk diş hekimlerinde stres seviyelerini değerlendirirken, kortizol hormonunu da ölçmüş ve bu hormon 25. dakikada pik yaptığından, işlem arası ölçümü 25. dakikada yapmıştır [85]. Lambrecht ve ark., ağız, diş ve çene cerrahisine başvuran hastaların işlem öncesi ve 15 dakika aralıklarla vital değerlerindeki değişimi incelemişlerdir [116]. Çalışmamızda da benzer şekilde hekimlerin işlemlere başlamadan önce, işlemin 15. dakikası ve işlemden 15 dk sonra ölçümleri yapılmıştır. Fissür örtücü ve flor grubunun işlem süresinin kısalığından ve hekimlerde kortizol hormonu ölçülmediğinden ara ölçüm 15. dk olarak belirlenmiştir.

Dental tedavi sırasında çocuğun yaşıyla kooperasyon düzeyi arasında negatif yönlü ilişki olduğu bildirilmiştir. Çocuğun yaşı arttıkça dental kaygı azalmaktadır. Aynı zamanda çocuğun mevcut dental kaygısıyla mücadele yeteneği artmaktadır [114]. Çocuklarda 7-11 yaş aralığı bilişsel fonksiyonun geliştiği, sebep-sonuç ilişkisinin kurulduğu, çocuksu davranışların bırakıldığı dönemdir [133]. Yapılan bir çalışmada 7-12 yaş aralığındaki çocukların, diğer yaş gruplarına göre dental kaygılarının daha az ve kooperasyonlarının daha yüksek olduğunu bildirmiştir [114]. Hekimde çocuk kaynaklı oluşabilecek stresi en aza indirmek amacıyla, çalışmamızda uyum düzeyi yüksek olarak belirtilen 7-12 yaş hasta grubu alınmıştır. Bu sayede çocuk kaynaklı

stres en aza indirilerek, hekimin işlemlere bağlı stresinin tespit edilmesi hedeflenmiştir.

Hastaların uyum düzeyi, hekimin stresini etkilemektedir. Vasconi ve ark. uyum düzeyi düşük olan hastalarda diş hekimlerinin kardiyak yükünün daha fazla olduğunu bildirmişlerdir [134]. Ayers ve ark., diş hekimlerinin en çok stres yaşadığı durumun uyumsuz çocuklarda tedavi yapmak olduğunu bildirmişlerdir [86]. Uyum düzeyi düşük hastalarda, kullanılan aletlerin hızlı dönmesinden kaynaklı çocuğa zarar verme durumu olabileceğinden diş hekiminin stres düzeyi artmaktadır [105]. Hastaların uyum düzeyi belirlenirken Frankl Davranış Skalası esas alınmıştır. Çocuğun uyum problemi nedeniyle hekimde oluşacak stresin en aza indirilmesi adına uyum düzeyi yüksek hastalar (Frank 3 veya 4) çalışmaya dahil edilmiştir.

Dental tedavi sırasında ebeveyn, diş hekimi ve çocuk iş birliği içinde olmalıdır. Ebeveyn çocuğun dental kaygısını etkileyerek, kooperasyonunu değiştirebilir [135, 136]. İşlem esnasında ebeveynin klinikte olması hekimin stresi üzerine etkisi konusunda iki görüş vardır. Ebeveyn yokluğunda, hasta kooperasyonunun bozulabileceği ve hekimin stresinin artabileceği çalışmalar olduğu gibi ebeveyn olmadığında hekimin hastayla daha kolay iletişim kurabileceği ve stresinin azalacağı belirtilmiştir [137-141]. İşlem esnasında klinikte kalan ebeveyn pasif gözlemci olarak bulunmalıdır. Aksi halde çocuğun olumsuz davranışlarını ağrı olarak algılayabilmekte, kendi kaygısını çocuğa aktarabilmekte ve diş hekimine müdahale edici davranışlarda bulunabilmektedir [142]. Cox ve ark. ebeveynleri işlem esnasında klinikte bulunmayan çocukların daha uyumlu davrandığını bildirmişlerdir [138]. Kotsanos ve ark. uyum problemi olan çocuk hastaların tedavilerinde, işlem esnasında ebeveynin dışarı çıkarılmasının çocuğun uyumuna olumlu etki yaptığını bildirmiştir [141]. Riba ve ark. ebeveyninin işlem esnasında varlığı/yokluğu konusunda kararın diş hekiminin verebileceğini belirtmiştir [137]. Crossley ve ark. ebeveynin klinikte bulunup bulunmamasıyla ilgili diş hekimlerinin tercihlerin değerlendirdiklerinde, diş hekimlerinin %80'i, ebeveynin klinikte çocuğun yanında bulunmasını istediğini ve bu durumun çocuğun kaygı düzeyini yükseltebileceğini bildirmiştir [139]. Çocuğun yaşı, ebeveynin klinikte bulunup bulunmamasını etkilemektedir. Kan yaptığı çalışmada, çocuklarının ortalama yaşı beş olan ebeveynlerin işlem esnasında çocuklarının yanında kalmak istediklerini, çocuklarının ortalama yaşı dokuz olan ebeveynlerin işlem

esnasında klinik dışında kalmayı kabul ettiğini bildirmiştir. Çalışmada çocuğun yaşı arttıkça kooperasyon düzeyinin artabileceği ve tedavi sırasında ebeveynine ihtiyaç duymayacağı belirtilmiştir [143]. Guthrie, üç yaş altı çocukların ayrılık kaygısını yoğun yaşadıklarını ve diş hekimi ziyaretlerinde ebeveynlerinin yanında bulunması gerektiğini belirtmiştir [144]. Yedi yaş ve üzeri çocuklarda özgüven ve psikososyal gelişim hızlandığından ebeveynin etkisi azalmaktadır [114]. Günümüzde ebeveynler önceki yıllardan farklı olarak klinikte çocuğunun yanında kalmak istemekte, uzun açıklamalar bekleyebilmektedir. Bu durum diş hekiminin çocukla iletişimini olumsuz etkilemektedir [145]. Çalışmamızda uyum düzeyi yüksek, 7-12 yaş arası çocuklar dahil edildiğinden işlem esnasında uyum problemi yaşanmamış, ebeveynler diş hekiminin stresini etkilememe adına bekleme salonunda bekletilmiştir.

Stresin psikolojik olarak ölçümünde Algılanan Stres Ölçeği, Maslach Tükenmişlik Ölçeği, Corah's Dental Anksiyete Ölçeği ve Kleinknecht'in Dental Korku Ölçeği, Pedodonti Pratiğinde Stres Ölçeği ve anketler kullanılmaktadır [13, 15, 65, 115, 120, 123, 146]. Farokh-Gisour ve ark. [13] ve Davidovich ve ark. [15] diş hekimlerinin ve diş hekimliği öğrencilerinin yaptığı işlem türüne göre stres seviyesinin değerlendirildiği isimsiz bir anket çalışması yapmışlardır. Siddiqui ve ark. [65], Alkindi ve ark. [146] ağız, diş ve çene cerrahlarındaki stres seviyesini ölçmek amacıyla Algılanan Stres Ölçeğini kullanmışlardır. İkışık ve ark. Covid-19 pandemisinde diş hekimlerinin stres düzeylerini “Algılanan Stres Ölçeği” ve “Maslach Tükenmişlik Ölçeği” ile değerlendirmişlerdir [147]. Bu çalışmada diş hekimlerinin stres seviyesinin psikolojik belirlenmesinde PPS ölçeği uygulandı. PPS ölçeği, 2021 yılında geliştirilmiş olup Türkçe geçerlilik, güvenilirlik çalışması yapılmıştır [115]. Ölçekte, pedodonti kliniğinde uygulanabilecek ve çocuk hasta tiplerine, ebeveyn tiplerine ve yaşanabilecek komplikasyonlara yönelik sorular yer almaktadır. Çalışmamıza çocuk diş hekimliğinde uzmanlık eğitimi almakta olan araştırma görevlileri ve onların tedavi ettiği çocuk hastalar dahil edildiğinden pedodonti alanına özgü bu ölçek kullanılmıştır.

Hekimlerin yaptıkları işlem türüne göre de stres düzeyleri değişmektedir [148]. Frese ve ark. yaptıkları çalışmada, diş hekimliği öğrencilerinin farklı işlemleri uygularken yaşadıkları stres düzeyleri arasında fark olduğunu belirtmişlerdir. Bu nedenle çalışmada katılan hekimlerin farklı tedavi türleri uygulaması planlanmış, bu sayede tedavi türüne göre stres değişiminin belirlenmesi hedeflenmiştir. Yapılan tedavi türleri

kanal tedavisi, amputasyon, dolgu ve fissür örtücü/flor olarak belirlenmiştir. Çalışmamız tasarlanırken Frese ve ark. [149] ve Jeddy ve ark. [66] belirttiği gibi stres düzeyinin yüksek bulunabileceği kanal tedavisi ve amputasyon işlemi (pulpal işlemler) dahil edilmiştir. Alazmah ve ark. [150] çalışmalarında olduğu gibi restoratif ve koruyucu uygulamaların anestezi işlemi gerektirmediğinden stres düzeyinin düşük olması beklenerek dahil edilmiştir. İşlem süresinin kısalığı ve rutin olarak pedodonti kliniğinde çekim işlemi yapılmadığından çalışmaya dahil edilmemiştir.

Amerikan Kalp Derneği, sistolik kan basıncının 130 mmHg'nin, diyastolik kan basıncının ise 80 mmHg'nin altında "normal" kabul edildiğini bildirmiştir [38]. Sağlık bakanlığı sistolik kan basıncının alt değerini 90 mmHg olarak kabul etmiştir [39]. Diyastolik kan basıncı alt değeri belirtilmemiştir [38, 39]. Hipotansiyon teşhisi için ortalama arteriyel basınç değerinin 60mmHg'den, sistolik kan basıncının da 90 mmHg'den düşük olması gerekmektedir [39].

Stres anında kan basıncı, nabız, saturasyon ve ateşte değişimler görülebilmektedir. Marrelli ve ark. ağız, diş ve çene cerrahlarında işlem esnasında sistolik basınç ve nabız değerlerinin arttığını belirtmişlerdir [5]. Benzer bir çalışmada da ağız, diş ve çene cerrahlarında sistolik kan basıncı ve nabız değerlerinin artma eğiliminde olduğu sonucuna varılmıştır [126]. Çocuk diş hekimleri veya pedodonti eğitimi almakta olan hekimlerde işlem türüne göre vital stres bulgularının değerlendiren çalışmaya literatür taramasında rastlanmamıştır. Çocuk diş hekimliği eğitimi almakta olan hekimlerde tedavi ortamının (klinik, sedasyon, genel anestezi) vital bulgular üzerine etkisi değerlendirildiğinde klinik ortamında çalışırken hekimlerin sedasyon ortamına göre daha az stresli olduğu bildirilmiştir [151].

Çalışmamızda işlem öncesi, sırası ve sonrasında tüm diş hekimlerinin ortalama değerleri normal aralıktadır. Ölçümlerde sistolik kan basıncı, diyastolik kan basıncı, nabız ve ateş değerlerinde işlem esnasında sayısal artış belirlenmiş olup bu artışlar istatistiksel olarak anlamlı değildir. Bu durum dahil edilen diş hekimlerinin yoğun hasta bakmalarından dolayı iş rutinine alışmış olmalarından kaynaklanabilir [152]. Ayrıca çalışmaya uyumlu çocuklar dahil edildiğinden, ebeveynler bekleme salonunda bekletildiğinden bazı stres faktörleri elimine edilmiş ve stres seviyesi artmamış olabilir.

Çocuk diş hekimliğinde, işlem türüne göre stres düzeyini vital bulgularla değerlendiren çalışma bulunmamaktadır. Fakat diş hekimliği öğrencilerinin ve diş hekimlerinin çocuk hasta tedavi ederken oluşan psikolojik stres düzeyini ölçmeye yönelik çalışmalar mevcuttur [115, 149, 150]. Frese ve ark., diş hekimliği öğrencilerinin farklı işlemleri uygularken yaşadıkları stres düzeyleri arasında fark olduğunu belirtmişlerdir. Kök kanal tedavisinin, diğer tedavilerden daha fazla strese sebep olduğunu bildirmişlerdir [149]. Jeddy ve ark. diş hekimlerinin yaptıkları işlem türüne göre stres düzeyinin değiştiğini ve en çok kaygı duyulan işlemin kanal tedavisi ve çekim olduğunu sonucuna ulaşımlardır [66]. Alazmah ve ark. çalışmalarında, diş hekimliği öğrencilerinin, çocuk hastalarda restoratif tedavi işlemlerindeki stres düzeyinin düşük olduğunu bildirmişlerdir. Bu durumun, tedavinin yetişkinlerde uygulanan restoratif işlemlere benzer olmasından kaynaklanabileceğini belirtmişlerdir. Ağrı duyulan işlemlerde (lokal anestezi ve pulpal işlemlerde) ve çocuğun uyum sorunu olduğunda stres üst düzeyde tespit edilmiştir [150]. Çalışmamızın sonucunda hekimlerin uyguladıkları tedavi türüne göre vital bulgular arasında anlamlı bir değişim gözlenmemiştir. Yapılan çalışmalarda diş hekimliği öğrencileri ve pratisyen diş hekimlerinin işlem türüne göre stres seviyeleri değerlendirilmiştir. Bu çalışmaya katılan diş hekimleri, çocuk diş hekimliği alanında uzmanlık eğitimi almakta ve en az iki yıldır çocuk hasta bakmaktadır. Stres düzeyinin fazla bulunduğu kök kanal tedavisi ve anestezi işlemlerini eğitim süreçlerinde sıklıkla yapmaktadır. Ayrıca Alazmah ve ark.'nın bildirdiği gibi çocuğun uyum düzeyi diş hekiminin stresini etkilemekte olup [150], bu çalışmaya da uyum düzeyi yüksek hastalar dahil edildiğinden tedavi türüne diş hekimlerinin stres düzeyi değişmediğini düşünmekteyiz.

Bu çalışmada diş hekimleri bazında vital bulguları değerlendirildiğinde, sistolik kan basıncı, diyastolik kan basıncı ve nabız değerleri (kardiyak parametreler) en yüksek diş hekimi-1, en düşük diş hekimi-5'te bulunmuştur. Kardiyak parametreler stres, yaş, cinsiyet, uyku düzeni, böbrek rahatsızlıkları vb. gibi kişisel sebeplerden etkilenmektedir [153]. Kawada ve ark. çalışmalarında bireylerin vücut kütle indeksinin artmasıyla sistolik ve diyastolik kan basınçlarının arttığını belirtmişler [154]. Çalışmamızda kardiyolojik parametreleri etkileyecek yaş, cinsiyet, sistemik hastalık gibi faktörler standardize edilmiş olsa da diş hekimlerinin stres düzeyleri, uyku

düzenleri, beslenme tipi, vücut kütle indeksleri, kişisel özellikleri farklılık göstermektedir. Diş hekimlerinin bilinen psikososyal problemleri olmamakla birlikte özel hayatlarında yaşanabilecek emosyonel bir durum bu parametreleri etkileyebilir.

Diş hekimlerinin, işlem zamanlarına göre vital bulguları değerlendirildiğinde, oksijen saturasyonları işlem öncesi ve sonrası hekimler arasında anlamlı farklılık göstermiştir. Yapılan bir çalışmada, N95 maske takan diş hekimlerinin, işlem sonrası spO_2 düzeylerinin düştüğü belirtilmiştir [155]. Benzer çalışmada da maske kullanımına bağlı olarak spO_2 düzeyi düşmektedir [156]. Hussain ve ark. yaptıkları çalışmada maske kullanımına ek olarak kişisel koruyucu ekipman kullanan diş hekimlerinin saturasyonlarının daha düşük olduğunu rapor etmişlerdir [157]. Biz de oksijen saturasyonlarında görülen değişimin nedeninin diş hekimlerinin kullandıkları koruyucu ekipman türlerinin farklılık göstermesinden kaynaklandığını düşünmekteyiz. Bu çalışmada işlem sonrası saturasyon düzeyi en yüksek olan Diş hekimi-6 cerrahi maskeyle işlem yaparken, saturasyon düzeyi en düşük olan Diş hekimi-2 ve Diş hekimi-5 maske ve siperlik kullanmıştır. Koruyucu ekipman kullanımında artış nefes almayı güçleştirmiş ve oksijen saturasyonunu düşürmüş olabilir.

Çalışmamızda diş hekimlerinin ateş değerleri, tüm işlem zamanlamalarında fizyolojik sınırlar içindedir. Ateş değerleri kişiye, ölçülen bölgeye ve ölçüm yöntemine göre farklılık gösterebilir. Bu çalışmada aynı cihaz ve alından ölçüm yapılmış olup ateş değerlerinin kişisel farklılıklardan kaynaklandığını düşünmekteyiz ve diş hekimleri arasında diş hekimi-6'da en yüksek, en düşük diş hekimi-1'de en düşük değer ölçülmüştür.

PPS ölçeği diş hekiminin psikolojik stres seviyesini objektif olarak ölçmektedir. Ölçek işlemler, komplikasyonlar, çocuk ve ebeveyn olmak üzere dört bölümden ve toplamda 29 sorudan oluşmaktadır (Ek-3). Her soruya 1 ile 5 arasında puan verilmektedir. Ölçekten toplamda 71,5 puan ve üzeri alınması stres varlığını ifade etmektedir [115]. Çalışmamıza katılan altı diş hekiminin de PPS ölçeği puanları bu değer üzerinde olup psikometrik olarak stresli bulunmuşlardır. Pedodonti kliniği yoğun çalışılan ve çocuk hasta bakılması nedeniyle stresli bir klinikdir. Hekimlerin bu nedenle genel stres seviyelerinin yüksek bulunması beklenebilecek bir sonuçtur. Ancak çalışmamızda

çocuk hastaya tedavi uygularken hekimlerin vital bulgularının değişmediği ve normal değerlerin üzerine çıkmadığı belirlenmiştir. Bu veri anket sonuçlarıyla uyumlu değildir. Çalışmamız tasarlanırken çocuk, ebeveyn gibi faktörlerden kaynaklanabilecek stres seviyesi elimine edilerek hekimin işlem türlerine göre stresinin belirlenmesi hedeflenmiştir. Bu nedenle çalışma kapsamında uyumlu (Frankl 3 veya 4) çocuklar dahil edilmiş ve ebeveynler klinik dışında bekletilmiştir. Ayrıca beklenenin dışında bir komplikasyon gelişmesi durumunda (perforasyon, iatrojenik hata vb.) hekim de komplikasyona bağlı stres oluşabileceği düşünülerek, hastanın çalışma dışı bırakılması planlanmıştır. Ancak işlemler sırasında hiçbir hekimde komplikasyon durumu yaşanmamıştır. PPS ölçeğine bakıldığında işlemler, çocuk, ebeveyn ve komplikasyonlara bağlı streslerin değerlendirildiği görülmektedir. Diğer parametreler standardize edildiğinden, çalışma kapsamında ölçeğin işlemler başlığı ile sonuçların karşılaştırılmasının tedavi türüne göre stresi yansıtacağı düşünülmektedir. PPS ölçeğinin alt başlıklarında stres varlığına dair puan sınırı bulunmamaktadır. Bu nedenle işlemler basamağından elde edilen puanlar ile çalışmamızın bulguları kıyaslanamamıştır. Dyne ve ark. iş rutininin, orta düzeyde stresle ilişkilendirildiğinin ve orta düzeyde stresin kişinin uyarılabilirliğini artırdığını, buna bağlı olarak iş verimini de olumlu etkilediğini belirtmişlerdir [152]. Ölçek puanlarının vital bulgularla uyumlu olmaması diş hekimlerinin yoğun hasta bakmalarından dolayı iş rutinine alışmış olmalarından kaynaklanabilir. Komplikasyon, çocuk ve ebeveyn kaynaklı stres etkenlerinin elimine edilmesi de fiziksel stres parametrelerinin ortaya çıkmamasında etkili olabilir. Bu sonuçlar, diş hekiminin, çocuk kliniğinde uyguladığı işlem türünden ziyade yaşanabilecek komplikasyonlar, çocuğa bağlı faktörler ve ebeveyn kaynaklı strese maruz kaldığını düşündürmektedir.

5.1. Çalışmamızı Kısıtlayan Durumlar

- Çalışmamızda altı diş hekimi katılmış olup örneklem büyüklüğü artırılabilir.
- Vital değerler multifaktöriyel özellikte olup birçok değişkenden etkilenebilmektedir. Dahil edilen diş hekimlerinin vital bulgularını etkileyebilecek çoğu özellikleri standardize edilmiş olsa da uyku düzenleri, beslenme tipleri vücut kütle indeksleri değerlendirilmemiştir. Vital değerler multifaktöriyel özellikte olup birçok değişkenden etkilenebilmektedir.

- Çalışmamızda çocukla ilgili stres oluşturan faktörler elimine edilmiştir. Sistemik olarak sağlıklı, 7-12 yaş arasında ve uyum düzeyi yüksek olan hastalar dahil edildiğinden hekimlerin stres düzeyinin düşük çıkmış olabilir. Sistemik hastalığı olan ve nonkoopere hastaların da değerlendirildiği çalışmalarla diş hekiminde vital bulgularda farklı değişimler oluşabilir.
- Çalışmaya dahil edilen diş hekimlerinin koruyucu ekipmanları farklıdır. Oksijen saturasyonları değerlendirilirken, diş hekimlerinde aynı ekipmanların kullanılması daha standart sonuçlar ortaya koyabilir.
- Diş hekimlerine uygulanan ölçek genel stres düzeyini yansıttığından psikolojik stres düzeyinin değişimi tespit edilmemiştir.

6. SONUÇ VE ÖNERİLER

Çalışmamıza göre çocuk diş hekimlerinin, yaptıkları tedavi türüyle stres düzeyi ilişkili değildir. Ancak diş hekimlerinin PPS ölçek sonuçları pedodonti kliniğinin diş hekimi için stresli bir ortam olduğunu göstermiştir. Bu durum çocuk hasta bakan diş hekimlerinde stres oluşturan etkenlerin çocuğa uyguladıkları tedavi türü değil olası komplikasyonlar, çocuğa ve ebeveyne dair faktörler olabileceği sonucunu düşündürmektedir.

Farklı uyum düzeyine sahip, farklı yaş gruplarından çocukların, ebeveyn birlikte-ayrı parametrelerinin değerlendirildiği çalışmaların hekimin asıl stres faktörlerinin belirlenmesi konusunda faydalı olacağı düşüncesindeyiz. Bu sayede asıl etkenler belirlenip diş hekiminin stres seviyesini azaltacak önlemler alınabilecektir..

7. KAYNAKÇA

1. Güçlü, N., Stres yönetimi. Gazi Üniversitesi Gazi Eğitim Fakültesi Dergisi, 2001. 21(1).
2. Erşan, E.E., et al., Sağlık çalışanlarının iş doyumu ve algılanan iş stresi ile aralarındaki ilişkinin incelenmesi. Anadolu Psikiyatri Dergisi, 2013. 14(2): p. 115-121.
3. Birkök, M.C., Poliste çatışma ve stres yönetimi. Journal of Human Sciences, 2011. 8(1).
4. Jena, M., et al., Stress in dentistry: A review. Indian Journal of Forensic Medicine & Toxicology, 2020. 14(4): p. 8667-8670.
5. Marrelli, M., et al., Correlation between Surgeon's experience, surgery complexity and the alteration of stress related physiological parameters. PLoS One, 2014. 9(11): p. e112444.
6. Moodley, R., S. Naidoo, and J.V. Wyk, The prevalence of occupational health-related problems in dentistry: A review of the literature. J Occup Health, 2018. 60(2): p. 111-125.
7. Khader, Y.S., D.M. Airan, and I. Al-Faouri, Work stress inventory for dental assistants: development and psychometric evaluation. J Public Health Dent, 2009. 69(1): p. 56-61.
8. Büyükbayram, Ö.Ü.I.K., et al., Diş hekimlerinin bildirdiği sağlık sorunları: kesitsel bir anket çalışması. 7tepe Klinik, 2022. 18(2): p. 49-54.
9. Moore, R. and I. Brødsgaard, Dentists' perceived stress and its relation to perceptions about anxious patients. Community dentistry and oral epidemiology, 2001. 29: p. 73-80.
10. Newton, J.T., et al., Stress in dental specialists: A comparison of six clinical dental specialties. Primary Dental Care, 2002. os9(3): p. 100-104.
11. Singh, K. and J. Kaur, Dental anxiety and ptsd during the covid-19 pandemic: A dentist's nightmare. Prim Care Companion CNS Disord, 2021. 23(5).
12. Azher, U., et al., Evaluation of stress and self-perceived barriers among pediatric dentists during the dental treatment of children in bengaluru city, India. RGUHS Journal of Dental Sciences, 2022. 14(3).

13. Farokh-Gisour, E. and M. Hatamvand, Investigation of stress level among dentistry students, general dentists, and pediatric dental specialists during performing pediatric dentistry in Kerman, Iran, in 2017. *Open Dent J*, 2018. 12: p. 631-637.
14. Ivković, N., et al., Biomarkers of stress in saliva. *Acta Facultatis Medicae Naissensis*, 2015. 32(2): p. 91-99.
15. Davidovich, E., et al., Levels of stress among general practitioners, students and specialists in pediatric dentistry during dental treatment. *Journal of Clinical Pediatric Dentistry*, 2015. 39(5): p. 419-422.
16. Dhama, K., et al., Biomarkers in stress related diseases/disorders: Diagnostic, prognostic, and therapeutic values. *Front Mol Biosci*, 2019. 6: p. 91.
17. Aksoy, A. Çalışma hayatında stres kaynakları, stres belirtileri ve stres sonuçlarının incelenmesi üzerine bir araştırma. in *Journal of Social Policy Conferences*. 2005. Istanbul University.
18. Yaribeygi, H., et al., The impact of stress on body function: A review. *Excli j*, 2017. 16: p. 1057-1072.
19. Ross, R.R. and E.M. Altmaier, *Intervention in occupational stress: A handbook of counselling for stress at work*. 1994: Sage.
20. LeResche, L. and S.F. Dworkin, The role of stress in inflammatory disease, including periodontal disease: review of concepts and current findings. *Periodontol 2000*, 2002. 30: p. 91-103.
21. Selye, H., *Stress in health and disease*. 2013: Butterworth-Heinemann.
22. Wagner, H., H. Nörr, and H. Winterhoff, *Plant adaptogens*. *Phytomedicine*, 1994. 1(1): p. 63-76.
23. Kocatürk, P.A., *Strese cevap*. Ankara Üniversitesi Tıp Fakültesi Mecmuası, 2000. 53(1).
24. Usta, M.B., Travma sonrası stres bozukluğunda HPA ekseninin disregülasyonu. *Arşiv Kaynak Tarama Dergisi*, 2018. 27(1): p. 109-125.
25. Hatungil, R., Stres ve demansta Hipotalamus-Hipofiz-Adrenal ekseninin rolü. *Mersin Üniversitesi Sağlık Bilimleri Dergisi*, 2008. 1(3): p. 1-7.
26. Marin, M.-F., et al., Chronic stress, cognitive functioning and mental health. *Neurobiology of Learning and Memory*, 2011. 96(4): p. 583-595.
27. Björntorp, P., Do stress reactions cause abdominal obesity and comorbidities? *Obesity reviews*, 2001. 2(2): p. 73-86.
28. Sürme, Y., Stres, stresle ilişkili hastalıklar ve stres yönetimi. *Journal of International Social Research*, 2019. 12(64).
29. Göktürk, Ö., F. Uçan Yarkaç, and F. Özelçi, Dişeti iltihaplı ve periodontal sağlıklı bireylerde tükürük kortizol ve algılanan stres düzeylerinin değerlendirilmesi. *Atatürk Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesi Dergisi*, 2019. 29(2): p. 206-212.

30. Oktay, S., et al., Correlation between salivary anxiety markers and salivary biochemical markers in children with primary and mixed dentition. *Experimed*, 2019. 9(3): p. 86-92.
31. Petrakova, L., et al., Psychosocial stress increases salivary alpha-amylase activity independently from plasma noradrenaline levels. *PLoS One*, 2015. 10(8): p. e0134561.
32. Sadi, H., M. Finkelman, and M. Rosenberg, Salivary cortisol, salivary alpha amylase, and the dental anxiety scale. *Anesthesia progress*, 2013. 60(2): p. 46-53.
33. Chojnowska, S., et al., Salivary biomarkers of stress, anxiety and depression. *Journal of Clinical Medicine*, 2021. 10(3): p. 517.
34. Paul, M.A., et al., Blunted nocturnal salivary melatonin secretion profiles in military-related posttraumatic stress disorder. *Frontiers in psychiatry*, 2019. 10: p. 882.
35. Loh, Y.P., et al., Chromogranin A and derived peptides in health and disease. *Journal of Molecular Neuroscience*, 2012. 48: p. 347-356.
36. Vasiliou, A., et al., Current stress and poor oral health. *BMC Oral Health*, 2016. 16: p. 1-8.
37. Lynn, P., *Taylor's Clinical Nursing Skills*. 2011.
38. Whelton, P.K., et al., 2017 ACC/AHA/AAPA/ABC/ACPM/AGS/APhA/ASH/ASPC/NMA/PCNA guideline for the prevention, detection, evaluation, and management of high blood pressure in adults: a report of the American College of Cardiology/American Heart Association Task Force on Clinical Practice Guidelines. *Journal of the American College of Cardiology*, 2018. 71(19): p. e127-e248.
39. Hekimler, B.B.S.H.Ç., *Yaşlı Sağlığı Tanı ve Tedavi Rehberi 2010*. Sağlık Bakanlığı Temel Sağlık Hizmetleri Genel Müdürlüğü. 2010.
40. Santana, M.D., et al., Association between oral variables and heart rate variability. *Int Arch Med*, 2013. 6(1): p. 49.
41. Tiryaki, Ö. and N. Çinar, *Ege Üniversitesi Hemşirelik Fakültesi Dergisi*, 2017. 33(3): p. 78-90.
42. Akansel, N. and H. Yıldız, Pulse oksimetre değerlerinin güvenilir olması için neleri bilmeliyiz. *Türkiye Klinikleri J Anest Reanim*, 2010. 8(1): p. 44-8.
43. Güler, F., *Mekanik ventilasyondan ayırma sonrası verilen pozisyonun prematüre bebeklerin spontan solunuma uyumlarına etkisi*. 2014, Adnan Menderes Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü.
44. Çetinkaya, B., et al., *Pediatric kliniklerinde çalışan hemşire ve doktorların pulse oksimetre kullanımını konusunda bilgi düzeyleri*. Adnan Menderes Üniversitesi Tıp Fakültesi Dergisi, 2008.

45. Demiray, A., Yaşam Bulguları, in Temel Hemşirelik Uygulama için Esaslar, Ş. Karagözoğlu, A. Demiray, and P. Doğan, Editors. 2023, Ankara Nobel Medical BookStores: Ankara p. 616.
46. Deinzer, R., et al., Stress, oral health behaviour and clinical outcome. *British journal of health psychology*, 2005. 10(2): p. 269-283.
47. Deinzer, R., et al., Effects of academic stress on oral hygiene—a potential link between stress and plaque-associated disease? *Journal of clinical periodontology*, 2001. 28(5): p. 459-464.
48. İlker, K., Stres, ruh sağlığı ve stres yönetimi: Güncel bir gözden geçirme. *Akademik Bakış Uluslararası Hakemli Sosyal Bilimler Dergisi*, 2019(73): p. 63-81.
49. Akçakaya, R. and S. Erden, Stres ve stresle baş etmede psikiyatrik yaklaşım. *Turkish Family Physician*, 2014. 5(2): p. 18-25.
50. Rosen, C.C., et al., Occupational stressors and job performance: An updated review and recommendations, in *New Developments in Theoretical and Conceptual Approaches to Job Stress*, P.L. Perrewé and D.C. Ganster, Editors. 2010, Emerald Group Publishing Limited. p. 1-60.
51. Yavan, Ö. and M. Pekkaya, Mesleki streste etkili ana faktörlerin önem derecelerinin belirlenmesi: Bir üniversitede uygulama. *Uluslararası Yönetim İktisat ve İşletme Dergisi*, 2017. 13(13): p. 962-974.
52. Myers, H.L. and L.B. Myers, 'It's difficult being a dentist': stress and health in the general dental practitioner. *Br Dent J*, 2004. 197(2): p. 89-93; discussion 83; quiz 100-1.
53. Divaris, K., et al., Stress and burnout in postgraduate dental education. *Eur J Dent Educ*, 2012. 16(1): p. 35-42.
54. Houtman, I.L., et al., Psychosocial stressors at work and musculoskeletal problems. *Scandinavian journal of work, environment & health*, 1994: p. 139-145.
55. Hauge, M.S., T. Willumsen, and B. Stora, Changes in symptoms of anxiety, depression, and PTSD in an RCT-study of dentist-administered treatment of dental anxiety. *BMC Oral Health*, 2023. 23(1): p. 415.
56. Divaris, K., et al., Stress and burnout among Swiss dental residents. *Schweizer Monatsschrift für Zahnmedizin*, 2012. 122(7-8): p. 610-615.
57. Shetty, A., et al., Stress and burnout assessment among post graduate dental students. *Journal of Health and Allied Sciences NU*, 2015. 5(01): p. 031-036.
58. Şenel, B., Diş hekimleri için risk taşıyan hastalıklar ve diş hekimlerinin mesleki rahatsızlıkları. *Gülhane Tıp Dergisi*, 2007. 49(3): p. 204-212.
59. Ahmad, M.S., M.M. Md Yusoff, and I. Abdul Razak, Stress and its relief among undergraduate dental students in Malaysia. *Southeast Asian J Trop Med Public Health*, 2011. 42(4): p. 996-1004.

60. Altındış, S. and M. Soylu, Effect of dentist working conditions on occupational musculoskeletal system diseases. *Süleyman Demirel Üniversitesi Sağlık Bilimleri Dergisi*, 2018. 9(1): p. 46-52.
61. Hakanen, J.J., A.B. Bakker, and E. Demerouti, How dentists cope with their job demands and stay engaged: the moderating role of job resources. *Eur J Oral Sci*, 2005. 113(6): p. 479-87.
62. Goetz, K., R. Schuldei, and J. Steinhäuser, Working conditions, job satisfaction and challenging encounters in dentistry: a cross-sectional study. *Int Dent J*, 2019. 69(1): p. 44-49.
63. Denizoğlu, Y.D.D.S., et al., Atatürk Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesi'nde çalışan diş hekimleri ve hemşirelerinin mesleki durum değerlendirmesi. *Atatürk Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesi Dergisi*, 2005. 2005(2): p. 43-53.
64. Pouradeli, S., et al., Occupational stress and coping behaviours among dentists in Kerman, Iran. *Sultan Qaboos Univ Med J*, 2016. 16(3): p. e341-6.
65. Siddiqui, M.K., et al., Levels of perceived stress according to professional standings among dental surgeons of Karachi: a descriptive study. *BMC Oral Health*, 2022. 22(1): p. 243.
66. Jeddy, N., et al., Dental anxiety and influencing factors: A cross-sectional questionnaire-based survey. *Indian Journal of Dental Research*, 2018. 29(1): p. 10-15.
67. Gomez-Polo, C., A.M.M. Casado, and J. Montero, Burnout syndrome in dentists: Work-related factors. *Journal of Dentistry*, 2022. 121: p. 104143.
68. Song, K.-W. and H.-K. Kim, Job stress and its related factors among Korean dentists: An online survey study. *International Dental Journal*, 2019. 69(6): p. 436-444.
69. Kam, S., et al., Job stress and its related factors in south Korean doctors. *Journal of Preventive Medicine and Public Health*, 2001. 34(2): p. 141-148.
70. Imam, S.Z., Manual dexterity: an important tool for dentists. *EC Dental Science*, 2019. 18(7): p. 1409-1419.
71. Neves, T.D.C., et al., Manual dexterity in dentistry: Development and evaluation of a preclinical training program. *J Dent Educ*, 2023. 87(9): p. 1242-1249.
72. Choy, H. and M.C. Wong, Occupational stress and burnout among Hong Kong dentists. *Hong Kong medical journal*, 2017.
73. Appukuttan, D.P., Strategies to manage patients with dental anxiety and dental phobia: literature review. *Clin Cosmet Investig Dent*, 2016. 8: p. 35-50.
74. Das, H., V. Motghare, and M. Singh, Ergonomics in dentistry: Narrative review. *Int. J. Appl. Dent. Sci*, 2018. 4: p. 104-110.

75. Gopinadh, A., et al., Ergonomics and musculoskeletal disorder: as an occupational hazard in dentistry. *The journal of contemporary dental practice*, 2013. 14(2): p. 299.
76. Mohseni-Bandpei, M.A., et al., The prevalence of low back pain in Iranian dentists: An epidemiological study. *Pak J Med Sci*, 2017. 33(2): p. 280-284.
77. Valachi, B. and K. Valachi, Mechanisms leading to musculoskeletal disorders in dentistry. *J Am Dent Assoc*, 2003. 134(10): p. 1344-50.
78. Soylu, M. and S. Altındaş, Diş hekimlerinin çalışma şartlarının mesleki kas-iskelet sistemi hastalıklarına etkisi. *SDU Journal of Health Science Institute/SDÜ Sağlık Bilimleri Enstitüsü Dergisi*, 2018. 9(1).
79. Huri, M., et al., Association between burnout and depressive symptoms among Turkish dentists. *Journal of dental sciences*, 2016. 11(4): p. 353-359.
80. Ahola, K. and J. Hakanen, Job strain, burnout, and depressive symptoms: A prospective study among dentists. *Journal of Affective Disorders*, 2007. 104(1): p. 103-110.
81. Lee, R.T. and B.E. Ashforth, On the meaning of Maslach's three dimensions of burnout. *Journal of applied psychology*, 1990. 75(6): p. 743.
82. Saygılı, B., Diş hekimliğinde örgütsel stresin kamu ve özel sağlık kurumları açısından incelenmesi: Denizli ili örneği. 2013, Sosyal Bilimler Enstitüsü.
83. Johns, R. and D. Jepsen, Sources of occupational stress in NSW and ACT dentists. *Australian dental journal*, 2015. 60(2): p. 182-189.
84. Teixeira, H., et al., Sources of occupational stress amongst dentistry academics. *European Journal of Dental Education*, 2023. 27(3): p. 527-534.
85. Anabuki, A.A., et al., Paediatric dentists' stress during dental care for children under sedation: a cross-sectional study. *Eur Arch Paediatr Dent*, 2021. 22(2): p. 301-306.
86. Ayers, K.M., et al., Job stressors of New Zealand dentists and their coping strategies. *Occup Med (Lond)*, 2008. 58(4): p. 275-81.
87. Jamali, Z., et al., Does the length of dental procedure influence children's behavior during and after treatment? A systematic review and critical appraisal. *J Dent Res Dent Clin Dent Prospects*, 2018. 12(1): p. 68-76.
88. Canoğlu, E., H.C. Güngör, and A. Bozkurt, Çocuk diş hekimliğinde ilaç kullanımı. *Hacettepe Diş Hekimliği Fakültesi Dergisi*, 2009. 33(2): p. 30-44.
89. Öz, E. and Z. Kırzıoğlu, Mezuniyet sonrası diş hekimlerinin pedodontik tedavilere yaklaşımları. *Balıkesir Sağlık Bilimleri Dergisi*, 2018. 7(1): p. 23-33.

90. Abbasi, H., et al., The efficacy of little lovely dentist, dental song, and tell-show-do techniques in alleviating dental anxiety in paediatric patients: A clinical trial. *Biomed Res Int*, 2021. 2021: p. 1119710.
91. Asl, A.N., et al., Barriers and drawbacks of the assessment of dental fear, dental anxiety and dental phobia in children: A critical literature review. *J Clin Pediatr Dent*, 2017. 41(6): p. 399-423.
92. Sarı, Ş., E. Şen Tunç, and Z. Bilgin, Çocuklarda dental kaygının farklı test yöntemleri ile değerlendirilmesi. *AÜ Diş Hek Fak Derg*, 2002. 29: p. 127-135.
93. Shetty, R., M. Khandelwal, and S. Rath, RMS Pictorial Scale (RMS-PS): An innovative scale for the assessment of child's dental anxiety. *Journal of Indian Society of Pedodontics and Preventive Dentistry*, 2015. 33(1): p. 48-52.
94. Armfield, J., How do we measure dental fear and what are we measuring anyway? *Oral health & preventive dentistry*, 2010. 8: p. 107-15.
95. Baygın, Ö., et al., Evaluation of the correlation between preoperative anxiety and pain level in children having primary tooth extractions. *European Oral Research*, 2012. 46(1): p. 32.
96. Guideline on behavior guidance for the pediatric dental patient. *Pediatr Dent*, 2008. 30(7 Suppl): p. 125-33.
97. Yıldırım, C., et al., Assessment of dental fear in turkish children with the frankl behavior rating Scale (FS) and the sound-eye-Motor (SEM) scale. *Gülhane Tip Dergisi*, 2016. 58(3): p. 272.
98. Corah, N.L., Development of a dental anxiety scale. *Journal of dental research*, 1969. 48(4): p. 596-596.
99. Seydaoğlu, G., et al., Corah Dental Anksiyete Skalası'nın Türkçe uyarlamasının geçerlilik-güvenilirliği ve dental anksiyete görülme sıklığı. *Ondokuz Mayıs Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesi Dergisi*, 2006. 7(1): p. 7-14.
100. Humphris, G., H. Wong, and G. Lee, Preliminary validation and reliability of the modified child dental anxiety scale. *Psychological reports*, 1998. 83(3_suppl): p. 1179-1186.
101. Venham, L.L. and E. Gaulin-Kremer, A self-report measure of situational anxiety for young children. *Pediatr Dent*, 1979. 1(2): p. 91-6.
102. Venham, L., D. Bengston, and M. Cipes, Children's response to sequential dental visits. *Journal of Dental Research*, 1977. 56(5): p. 454-459.
103. Buchanan, H. and N. Niven, Validation of a Facial Image Scale to assess child dental anxiety. *International journal of paediatric dentistry*, 2002. 12(1): p. 47-52.
104. Coşkun, A. and T. Ulusu, Çocuk diş hekimliğinde davranış yönlendirme teknikleri ve 'ask-tell-ask' yöntemi. *Atatürk Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesi Dergisi*, 2017. 29(3): p. 512-518.

105. Townsend, J.A. and M.H. Wells, Behavior guidance of the pediatric dental patient, in *Pediatric dentistry*. 2019, Elsevier. p. 352-370. e2.
106. Lia, E.N. and V.P.P. Costa, Management of child behavior in the dental office. *Clinical Dentistry Reviewed*, 2019. 3: p. 1-9.
107. Law, C. and S. Blain, Approaching the pediatric dental patient: A review of nonpharmacologic behavior management strategies. *Journal of the California Dental Association*, 2003. 31: p. 703-13.
108. Howenstein, J., et al., Correlating parenting styles with child behavior and caries. *Pediatric dentistry*, 2015. 37(1): p. 59-64.
109. Taner Derman, M. and H.A. Bařal, Okulöncesi çocuklarında gözlenen davranış problemleri ile ailelerinin anne-baba tutumları arasındaki İlişki. *Amasya Üniversitesi Eğitim Fakóltesi Dergisi*, 2013. 2(1): p. 115-144.
110. Esra, A., Benlik kavramı ve bireyin yaşamındaki etkileri. *Marmara Üniversitesi Atatürk Eğitim Fakóltesi Eğitim Bilimleri Dergisi*, 1992. 4(4): p. 7-14.
111. Boka, V., et al., A study of parental presence/absence technique for child dental behaviour management. *European Archives of Paediatric Dentistry*, 2017. 18(6): p. 405-409.
112. Ahuja, S., et al., Assessment of the effect of parental presence in dental operatory on the behavior of children aged 4–7 years. *Journal of Indian Society of Pedodontics and Preventive Dentistry*, 2018. 36(2): p. 167-172.
113. Fenlon, W.L., et al., Parental presence during treatment of the child patient: a study with British parents. *British Dental Journal*, 1993. 174(1): p. 23-28.
114. Bayrak, Y.D.D.ř., et al., Ebeveyn dental kaygısı ve sosyodemografik faktörlerin çocukların dental kaygısı üzerine etkileri. *Atatürk Üniversitesi Diş Hekimliği Fakóltesi Dergisi*, 2010. 2010(3): p. 181-188.
115. Kırmızıgöl, İ., et al., " Pedodonti Pratiğinde Stres Ölçeği" nin geliştirilmesi: Geçerlilik ve güvenilirlik çalışması. *İnönü Üniversitesi Sağlık Hizmetleri Meslek Yüksek Okulu Dergisi*, 2021. 9(1): p. 292-306.
116. Lambrecht, J.T., A. Filippi, and J. Arrigoni, Cardiovascular monitoring and its consequences in oral surgery. *Ann Maxillofac Surg*, 2011. 1(2): p. 102-6.
117. Khanagar, S.B., et al., Psychological distress among undergraduate dental students in saudi arabia and its coping strategies-a systematic review. *Healthcare (Basel)*, 2021. 9(4).
118. Coxon, J., M.T. Hosey, and J.T. Newton, Knowledge of behavioural management principles amongst specialist paediatric dental practitioners in the United Kingdom. *Behavioural and Cognitive Psychotherapy*, 2017. 45(2): p. 185-192.
119. Aishwarya, A.S. and D. Gurunathan, Stress level in dental students performing pedodontic procedure. *Journal of Advanced Pharmacy Education and Research*, 2017. 7: p. 34-38.

120. Ronneberg, A., et al., Dentists' self-perceived stress and difficulties when performing restorative treatment in children. *Eur Arch Paediatr Dent*, 2015. 16(4): p. 341-7.
121. Basudan, S., N. Binanzan, and A. Alhassan, Depression, anxiety and stress in dental students. *Int J Med Educ*, 2017. 8: p. 179-186.
122. Aseeri, N., et al., Stress among dental students: A cross-sectional study in Saudi Arabia. *Int. J. Sci. Study*, 2018.
123. Alemany-Martínez, A., et al., Hemodynamic changes during the surgical removal of lower third molars. *J Oral Maxillofac Surg*, 2008. 66(3): p. 453-61.
124. Salma, R.G., et al., Vital signs changes during different dental procedures: A prospective longitudinal cross-over clinical trial. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol*, 2019. 127(1): p. 30-39.
125. Sanadhya, Y.K., et al., Hemodynamic, ventilator, and ECG changes in pediatric patients undergoing extraction. *J Indian Soc Pedod Prev Dent*, 2013. 31(1): p. 10-6.
126. Pacifici, A., et al., The alteration of stress-related physiological parameters after probiotics administration in oral surgeons with different degrees of surgical experience. *Clin Ter*, 2020. 171(3): p. e197-e208.
127. Ali, S., et al., Self-reported anxiety of dental procedures among dental students and its relation to gender and level of education. *Journal of Taibah University Medical Sciences*, 2015. 10(4): p. 449-453.
128. Puriene, A., et al., Occupational hazards of dental profession to psychological wellbeing. *Stomatologija*, 2007. 9(3): p. 72-8.
129. McKenna, H., et al., Clinical chronobiology: a timely consideration in critical care medicine. *Crit Care*, 2018. 22(1): p. 124.
130. Adam, E.K., et al., Diurnal cortisol slopes and mental and physical health outcomes: A systematic review and meta-analysis. *Psychoneuroendocrinology*, 2017. 83: p. 25-41.
131. Dockray, S., et al., The cortisol awakening response in relation to objective and subjective measures of waking in the morning. *Psychoneuroendocrinology*, 2008. 33(1): p. 77-82.
132. Strahler, J., et al., Aging diurnal rhythms and chronic stress: Distinct alteration of diurnal rhythmicity of salivary alpha-amylase and cortisol. *Biol Psychol*, 2010. 84(2): p. 248-56.
133. Özdemir, O., et al., Kişilik Gelişimi. *Psikiyatride Güncel Yaklaşımlar*, 2012. 4(4): p. 566-589.
134. Vasconi, L., et al., Work-related cardiovascular stress in orthodontists: A pilot project. *Journal of the World Federation of Orthodontists*, 2016. 5(4): p. 135-139.

135. Vasiliki, B., et al., The effect of parental presence on the child's perception and co-operation during dental treatment. *Eur Arch Paediatr Dent*, 2016. 17(5): p. 381-386.
136. Peretz, B. and J. Mann, Dental anxiety among Israeli dental students: a 4-year longitudinal study. *Eur J Dent Educ*, 2000. 4(3): p. 133-7.
137. Riba, H., et al., Parental presence/absence in the dental operatory as a behavior management technique: A review and modified view. *J Contemp Dent Pract*, 2018. 19(2): p. 237-241.
138. Cox, I., J. Krikken, and J. Veerkamp, Influence of parental presence on the child's perception of, and behaviour, during dental treatment. *European Archives of Paediatric Dentistry*, 2011. 12: p. 200-204.
139. Crossley, M. and G. Joshi, An investigation of paediatric dentists' attitudes towards parental accompaniment and behavioural management techniques in the UK. *British dental journal*, 2002. 192(9): p. 517-521.
140. Feigal, R.J., Guiding and managing the child dental patient: a fresh look at old pedagogy. *Journal of dental education*, 2001. 65(12): p. 1369-1377.
141. Kotsanos, N., et al., A form of 'parental presence/absence' (PPA) technique for the child patient with dental behaviour management problems. *Eur Arch Paediatr Dent*, 2009. 10(2): p. 90-2.
142. Acharya, S., P. Jena, and S. Acharya, Parental presence in dental operatory as a behaviour management tool on children in Bhubaneswar, Odisha, India. *Pesquisa Brasileira em Odontopediatria e Clínica Integrada*, 2019. 19: p. e4506.
143. Kamp, A.A., Parent child separation during dental care: a survey of parent's preference. *Pediatr Dent*, 1992. 14(4): p. 231-5.
144. Guthrie, A., Separation anxiety: an overview. *Pediatric Dentistry*, 1997. 19: p. 486-490.
145. Nathan, J., Eliminating pediatric behavior management problems at the outset: inviting parents into the dental operatory. *J Clin Dentistry Oral Health*. 2017; 1 (1): 3-5. *J Clin Dentistry Oral Health* 2017 Volume 1 Issue 1, 2017. 4.
146. Alkindi, M., et al., Assessment of Occupational Stress Among Oral and Maxillofacial Surgeons and Residents in Saudi Arabia: A Cross-Sectional Study. *Adv Med Educ Pract*, 2020. 11: p. 741-753.
147. İkişik, H., et al., Covid-19 pandemisinde farklı çalışma yerlerinde çalışan diş hekimlerinde algılanan stres ve tükenmişlik. *Journal of Ankara University Faculty of Medicine/Ankara Üniversitesi Tıp Fakültesi Mecmuası*, 2023. 76(2).
148. Huynh, R., et al., Evaluating the stress of root canal treatment in patients and dentists compared to other dental treatments: A systematic review and meta-analysis. *Eur J Oral Sci*, 2023. 131(4): p. e12941.

149. Frese, C., et al., Psychosocial impact, perceived stress and learning effect in undergraduate dental students during transition from pre-clinical to clinical education. *Eur J Dent Educ*, 2018. 22(3): p. e555-e563.
150. Alazmah, A., et al., Level of stress among final year dental students while performing paediatric dentistry procedures in Riyadh city a cross-sectional study. *Journal of Clinical & Diagnostic Research*, 2020. 14(11).
151. Kızılcı, E., et al., Stress levels of a group of dentists while providing dental care under clinical, deep sedation, and general anesthesia. *Clin Oral Investig*, 2023. 27(7): p. 3601-3609.
152. Van Dyne, L., A. Cummings, and K.A. Jehn, *Pink collar artists: Home and work stress effects on routine performance, creativity and satisfaction*. Philadelphia, PA, Wharton School Manuscripts, 1998.
153. Terracciano, A., et al., Personality traits and circadian blood pressure patterns: a 7-year prospective study. *Psychosom Med*, 2014. 76(3): p. 237-43.
154. Kawada, N., et al., Gender differences in the relationship between blood pressure and body mass index during adolescence. *Obesity Research & Clinical Practice*, 2015. 9(2): p. 141-151.
155. Saccomanno, S., et al., Evaluation of the effects on SpO₂ of N95 mask (FFP2) on dental health care providers: a cross-sectional observational study Open Access. *BMC Health Services Research*, 2022. 22: p. 1-8.
156. Scarano, A., et al., Protective face masks: Effect on the oxygenation and heart rate status of oral surgeons during surgery. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 2021. 18(5): p. 2363.
157. Hussain, A.S.K., K. Mereesha, and D.K. Devaraj, Effects of long-duration wearing of personal protective equipment with n95 masks on blood oxygen concentration and pulse rate among dental professionals. *Journal of Dental Research and Review*, 2022. 9(3): p. 224-22

EKLER

EK-2. Diş Hekimi İçin Bilgilendirilmiş Gönüllü Onam Formu Örneği

Yapılan bu çalışma araştırma niteliğindedir. Yapılması planlanan çalışma “Pedodonti Kliniklerinde Çalışan Hekimlerin Farklı Dental Tedaviler Uygularken Stres Seviyelerinin Değerlendirilmesi” olarak adlandırılmıştır. Bu çalışmada çocuk diş hekimlerinde, yapılan tedavi türüne göre stres seviyelerinin belirlenmesi ve oluşan stres parametrelerindeki (kan basıncı (sistolik, diyastolik), spO₂, nabız ve ateş)) değişimlerin izlenmesi amaçlanmıştır.

Çalışmamıza Erciyes Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesi Çocuk Diş Hekimliği Anabilim Dalı’nda uzmanlık eğitimi alan araştırma görevlileri dahil edilmiştir. Yapılacak şey çocukların tedavisini yaparken işleme başlamadan önce, işlem esnasında ve sonrasında yukarıda bahsedilen stres parametrelerinizi kaydetmektir.

Fakültemiz Etik Kurulu bu çalışmanın Helsinki Deklarasyonu’nda belirtilen maddelere göre; ahlaki, vicdani ve tıbbi kurallara uygun olduğunu onaylamış olup çalışma denetime açıktır.

Etik Kurul, izleyiciler, yoklama yapan kişiler, Bakanlık ve ilgili diğer sağlık otoritelerinin gönüllünün orijinal tıbbi kayıtlarına doğrudan erişebileceklerdir. Ancak bu bilgilerin gizli tutulacak, formun imzalanmasıyla gönüllü veya yasal temsilcisinin söz konusu erişime izin vermiş olacaktır. İlgili mevzuat gereğince gönüllünün kimliğini ortaya çıkaracak kayıtların gizli tutulacak, kamuoyuna açıklanamayacak; araştırma sonuçlarının yayımlanması halinde dahi gönüllünün kimliği gizli kalacaktır.

Bu çalışmaya katılma kararında özgürsünüz. Başlangıçta kabul edip daha sonra fikir değiştirip, hiçbir gerekçe göstermeden çalışmadan ayrılabilirsiniz. Çalışma boyunca sorularınız ve danışmak istedikleriniz için bilgilendirmeyi yapan hekim Dt. Azime Şahin’e numaralı telefon hattından ulaşabilirsiniz. Çalışma öncesinde, çalışmaya katılma istediğinize dair bir evrak imzalamanız gerekmektedir.

GÖNÜLLÜ OLURU

Bilgilendirilmiş Gönüllü Olur Formundaki tüm açıklamaları okudum. Bana, yukarıda konusu ve amacı belirtilen araştırma ile ilgili yazılı ve sözlü açıklama, **Dt. Azime Şahin** tarafından yapıldı. Çalışma süresince sorularım ve danışmak istediklerim için bilgi alacağım numara olarak verildi.

Araştırmaya gönüllü olarak dahil olduğumu, istediğim zaman gerekçeli veya gerekçesiz olarak araştırmadan ayrılabilceğini biliyorum ve söz konusu araştırmaya, hiçbir baskı ve zorlama olmaksızın kendi özgür irademle katılmayı kabul ediyorum.

Bu uygulamanın etik açısından Dünya Sağlık Örgütü (WHO)'nun kurallarına uygun olarak incelendiğini ve planlanan yöntemin hekimlere uygulanmasının sakıncalı olmayacağı bana anlatıldı. Ayrıca, bu çalışmanın tıbbi olarak geçerli olduğu ve en son bilimsel yöntemlere uygun olarak yapılacağı bildirildi. Bunun, denetime açık bir çalışma olduğu bana anlatıldı.

Çalışmayı yapan hekime, daha önceki ve şu andaki tüm hastalıklarımı ve varsa şu anda uygulanan tedaviyi bildirdiğimi teyid ederim. Son dört haftada herhangi bir çalışmada yer almadım.

Aşağıda imzası bulunan diş hekiminden bu bilgileri aldıktan sonra ben, yapılması planlanan çalışmanın özelliklerini ve çalışma kapsamında bilgilerimin kaydedileceğini anlıyorum. Sonuçlarını (muhtemel geçici yan etkiler de dahil) bilgi verildi ve tüm sorularıma cevap aldım. Bana verilen bu bilgiler temelinde, istediğim herhangi bir zaman, hiçbir sakınca olmadan, çalışmadan çekilebileceğimi teyit ediyorum.

Araştırma sonuçlarının eğitim ya da bilimsel amaçlarla kullanılması sırasında mahremiyetime saygı gösterileceğine inanıyorum. Bu şartlar altında söz konusu araştırmaya kendi özgür irademle hiçbir baskı ve zorlama olmaksızın katılmayı kabul ediyorum.

Katılımcı diş hekimi
Adı, soyadı:
Tel:
İmza:

Görüşme tanığı
Adı, soyadı:
Tel:
İmza:

Katılımcı ile görüşen diş hekimi

Adı soyadı, unvanı:
Tel:
İmza:

Ek-3. Pedodonti Pratiğinde Stres Ölçeği

Hekim Ad Soyad:

Pedodonti Pratiğinde Stres Ölçeği

Aşağıdaki seçenekleri, sizde oluşturduğu STRES DÜZEYİ açısından 1'den (düşük stres düzeyi) 5'e (yüksek stres düzeyi) kadar puanlayınız. Puanı yuvarlak içine alınız.

İşlemler	1- Aeratör ile çalışmak (kavite açmak vb.)	1	2	3	4	5
	2- Endodontik işlemler	1	2	3	4	5
	3- Acil müdahale gerektiren durumlar (travma, akut apikal apse vb.)	1	2	3	4	5
	4- Ölçü almak	1	2	3	4	5
	5- Diş çekimi	1	2	3	4	5
	6- Mandibular lokal anestezi uygulaması	1	2	3	4	5
	7- İnfiltratif lokal anestezi uygulaması	1	2	3	4	5
	8- Reçete edilecek ilaç seçimi/ doz ayarlaması	1	2	3	4	5
	9- Endikasyon koymak	1	2	3	4	5
	10- Radyografi çekmek	1	2	3	4	5
Komplikasyonlar	11- Çekim sırasında dişin kırılması/kök kalması	1	2	3	4	5
	12- Lokal anestezi komplikasyonları	1	2	3	4	5
	13- Diş (kuron/kök) perforasyonu	1	2	3	4	5
	14- Pulpa perforasyonu	1	2	3	4	5
	15- Alerjik reaksiyonlar	1	2	3	4	5
	16- Yabancı cisim aspirasyonu (pamuk, ege vs.)	1	2	3	4	5
	17- Hastaya zarar vermek (iatrojenik yumuşak doku yaralanması vb.)	1	2	3	4	5

Çocuk	18-0-6 yaş hasta	1	2	3	4	5
	19- Uyumsuz çocuk hasta	1	2	3	4	5
	20- Zihinsel engelli çocuk hasta (konuşma, anlama vb.)	1	2	3	4	5
	21- Bedensel engelli çocuk hasta (işitme, görme, yürüme vb.)	1	2	3	4	5
	22- Sistemik hastalığı olan çocuk hasta	1	2	3	4	5
Ebeveyn	23- İşlem sırasında ebeveynin klinikte durması	1	2	3	4	5
	24- Aşırı korumacı ebeveyn	1	2	3	4	5
	25- Aşırı stresli ebeveyn	1	2	3	4	5
	26- Aşırı hoşgörülü ve düşkün ebeveyn	1	2	3	4	5
	27- Aşırı otoriter ebeveyn	1	2	3	4	5
	28- Aşırı beklentili ebeveyn	1	2	3	4	5
	29- Şefkatsiz ve sevgisiz ebeveyn	1	2	3	4	5