

T.C
AFYONKARAHİSAR SAĞLIK BİLİMLERİ ÜNİVERSİTESİ
DİŞ HEKİMLİĞİ FAKÜLTESİ PERİODONTOLOJİ ANABİLİM DALI

İMLANT CERRAHİSİNDEN ÖNCE YAPILAN FARKLI
BİLGİLENDİRME YÖNTEMLERİNİN TÜKÜRÜK KORTİZOL VE
ANKSİYETE DÜZEYLERİNE OLAN ETKİSİNİN
DEĞERLENDİRİLMESİ

Hazırlayan
Nihal Şaziye PARAV

Danışman
Dr. Öğr. Üyesi Suat Serhan ALTINTEPE DOĞAN

Tez No: 22

2022 – AFYONKARAHİSAR

**T.C.
AFYONKARAHİSAR SAĞLIK BİLİMLERİ ÜNİVERSİTESİ DİŞ HEKİMLİĞİ
FAKÜLTESİ PERİODONTOLOJİ ANABİLİM DALI**

**İMLANT CERRAHİSİNDEN ÖNCE YAPILAN FARKLI
BİLGİLENDİRME YÖNTEMLERİNİN TÜKÜRÜK KORTİZOL VE
ANKSİYETE DÜZEYLERİNE OLAN ETKİSİNİN
DEĞERLENDİRİLMESİ**

**Hazırlayan
Arş. Gör. Dt. Nihal Şaziye PARAV
DİŞ HEKİMLİĞİNDE UZMANLIK TEZİ**

**Bu çalışma; Afyonkarahisar Sağlık Bilimleri Üniversitesi Bilimsel Araştırma Projeleri
Birimi tarafından 21.DUS.004 kodlu proje ile desteklenmiştir.**

2022-AFYONKARAHİSAR

BİLİMSEL ETİĞE UYGUNLUK SAYFASI

Çalışmamızın etik kurul onayı Afyonkarahisar Sağlık Bilimleri Üniversitesi
Klinik Araştırmalar Etik Kurul Başkanlığı'ndan alınmıştır. (08.01.2021
tarihli 2021/46 sayılı karar) (EK-1)



TEŞEKKÜR

Uzmanlık eğitimim boyunca akademik bilgisi ve klinik tecrübesiyle her daim yoluma ışık tutan, tezimin her aşamasında emeği ve desteğini esirgemeyen, hayatımla ilgili attığım her adımda olumlu tavrı ve tecrübesiyle yanımda hissettiğim değerli tez danışman hocam Dr. Öğr. Üyesi Suat Serhan ALTINTEPE DOĞAN'a,

Uzmanlık eğitimim süresince bilgi ve tecrübelerini her daim benimle paylaşan değerli hocam Dr. Öğr. Üyesi Nebi Cansın KARAKAN ve Dr. Öğr. Üyesi Emrah BİLEN'e,

Tezimin biyokimya aşamasında bilgi ve tecrübeleriyle bana yardımcı olan hocam Doç. Dr. Ayhan VURMAZ'a,

Tezimin uygulama aşamasındaki destekleri ve yardımı için klinik hemşirelerimiz Gülsüm ATALAY ve Zehra ALBAYRAK'a, Afyon'daki ikinci ailem gibi olan dostlarım Arş. Gör. Dt. Sevinç KANIK, Arş. Gör. Dt. Işıl ŞENOCAK ve Arş. Gör. Dt. Gözde UĞUR'a, her şekilde desteğini aldığım Uzm. Dt. Saliha SUNGUR ve Dr. Öğr. Üyesi Cemile YILMAZ'a,

Uzmanlık eğitimim boyunca birlikte çalışmaktan keyif aldığım Periodontoloji Anabilim Dalı'ndaki bütün asistan arkadaşlarıma ve tüm yardımcı sağlık personeline,

Beni bu günlere getiren, hayatım boyunca destek ve sevgileriyle yanımda yer alan, annem İstebrak PARAV, babam Abdullah PARAV, kardeşlerim Hüseyin PARAV ve Şeyma PARAV'a,

Sonsuz teşekkürlerimi sunarım.

İMLANT CERRAHİSİNDEN ÖNCE YAPILAN FARKLI BİLGİLENDİRME YÖNTEMLERİNİN TÜKÜRÜK KORTİZOL VE ANKSİYETE DÜZEYLERİNE OLAN ETKİSİNİN DEĞERLENDİRİLMESİ

Nihal Şaziye PARAV

Afyonkarahisar Sağlık Bilimleri Üniversitesi
Diş Hekimliği Fakültesi Periodontoloji Anabilim Dalı Diş Hekimliğinde Uzmanlık Tezi
Mayıs 2022

Danışman: Dr. Öğr. Üyesi Suat Serhan ALTINTEPE DOĞAN

ÖZET

Amaç: Çalışmamızın amacı, implant cerrahisinden önce yapılan farklı bilgilendirme yöntemlerinin tükürük kortizol ve anksiyete düzeylerine olan etkisinin değerlendirilmesidir.

Gereç ve Yöntem: Her grupta 34 hasta olmak üzere toplamda 68 hasta çalışmaya dahil edildi ve kapalı zarf tekniği kullanılarak hastaların 2 gruba ayrılmaları sağlandı. İlk gruptaki hastalara dental implant cerrahisindeki işlem süreci ve operasyondan sonraki süreç ile ilgili sözlü bilgilendirme yapıldı. İkinci gruptaki hastalara ise implant cerrahisi sürecini gösteren hazırladığımız video izletildi. Hastalara bilgilendirme öncesi ve sonrası MDAS, STAI-S ve STAI-T anketleri uygulandı. Ayrıca hastaların stres düzeylerini karşılaştırmak amacıyla başlıca stres biyobelirteci olan kortizolün düzeyine bilgilendirme öncesi ve sonrası olmak üzere 2 kez tükürük örneği toplanarak bakıldı. Stresin ağrı düzeyine etkisini değerlendirmek için VAS kullanıldı. İstatistiksel analizde ise Kolmogorov Smirnov testi, Mann-Whitney U testi, t testi kullanıldı. Kategorik değişkenler arasındaki ilişkiler Ki kare/Fisher exact analizi ile, sürekli değişkenler arasındaki ilişkiler ise Spearman korelasyon analizi ile incelendi.

Bulgular: Çalışmamızda sözlü bilgilendirme yapılan grup ile video izletilerek bilgilendirme yapılan grup arasında anksiyete düzeylerinde istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık bulunmadı. Sözlü bilgilendirme yapılan grupta internetten video izleyen hastaların oranı (%64.7), video izletilerek bilgilendirme yapılan gruba göre (%26.5) anlamlı olarak daha yüksek bulundu ($p<0.01$). Bilgilendirme sonrası STAI durumluluk puanı ve modifiye dental anksiyete skalasında bilgilendirme öncesi STAI durumluluk puanı ve modifiye dental anksiyete skalasına göre pozitif yönde anlamlı bir korelasyon bulundu. Aynı şekilde bilgilendirme öncesi ve sonrası kortizol düzeyi arasında da pozitif bir korelasyon bulundu.

Sonuç: Yapılan farklı bilgilendirme yöntemlerinin birbirleri üzerine üstünlüklerini bulamamıza rağmen uzmanlar tarafından yapılan bilgilendirmenin dental anksiyetenin azaltılmasında etkili olduğunu düşünmekteyiz.

Anahtar Kelimeler: Dental Anksiyete, Kortizol, İmplant Cerrahisi

**EVALUATION OF THE EFFECT OF DIFFERENT INFORMATION METHODS
PERFORMED BEFORE IMPLANT SURGERY ON SALIVARY CORTISOL AND
ANXIETY LEVELS**

Nihal Şaziye PARAV

**Afyonkarahisar Health Sciences University Faculty of Dentistry Department of
Periodontology Dentistry Specialization Thesis**

May 2022

Supervisor: Assist.Prof. Suat Serhan ALTINTEPE DOĞAN

ABSTRACT

Objective:. Our study aims to evaluate the effect of different information methods before implant surgery on salivary cortisol and anxiety levels.

Material and method: A total of 68 patients, 34 patients in each group, were included in the study and the patients were divided into two groups using the closed envelope technique. The patients in the first group were informed verbally about the procedure in dental implant surgery and the post-operative period. The patients in the second group were shown the video we prepared showing the implant surgery process. MDAS, STAI-S and STAI-T questionnaires were applied to the patients before and after the information. In addition, to compare the patients stress levels, the levels of cortisol, which is the primary stress biomarker, was measured by collecting saliva samples twice, before and after the information. VAS was used to evaluate the effect of stress on pain levels. The Kolmogorov Smirnov test, Mann–Whitney U test and t-test were used in statistical analysis. Relationships between categorical variables were analyzed with Chi-square/Fisher exact analysis, and relationships between continuous variables were analyzed with Spearman correlation analysis.

Results: In our study, there was no statistically significant difference in anxiety levels between the group given verbal information and the group that was informed by watching videos. The rate of patients who watched videos on the internet in the verbal information group (64.7%) was found to be significantly higher than the group that was informed by watching the video (26.5%) ($p<0.01$). There was a significant positive correlation between the STAI state score after the information and the modified dental anxiety scale compared to the pre-information STAI state score and the modified dental anxiety scale. Likewise, a positive correlation was found between cortisol levels before and after the information.

Conclusion: Although we could not find the superiority of the different information methods over each other, we think that the information provided by the experts is effective in reducing dental anxiety.

Key words: Dental Anxiety, Cortisol, Implant Surgery

İÇİNDEKİLER

BİLİMSEL ETİĞE UYGUNLUK SAYFASI.....	ii
ÖZET.....	iv
ABSTRACT.....	v
KISALTMALAR VE SİMGELER DİZİNİ	viii
TABLolar DİZİNİ	x
ŞEKİLLER DİZİNİ	xi
1. GİRİŞ ve AMAÇ	1
2. GENEL BİLGİLER.....	3
2.1. Dental İmplant	3
2.2. Anksiyete	4
2.2.1. Anksiyete Türleri	5
Anlık Anksiyete (Anlık-Durumluluk Kaygı; State Anxiety; A- State;.....	5
2.2.2. Dental Anksiyete	5
2.2.2.1. Dental Anksiyetenin Belirtileri	7
2.2.3. Anksiyete Ölçüm Skalaları.....	8
2.2.3.1. Durumluluk ve Kaygı Ölçeği (STAI)	8
2.2.3.2. Görsel Analog Skala (VAS).....	9
2.2.4. Dental Anksiyete Ölçüm Skalaları	9
2.2.4.1. Dental Anksiyete Sorusu (DAQ).....	10
2.2.4.2. Dental Korku Ölçeği (DFS).....	10
2.2.4.3. Dental Anksiyete Envanteri (DAI)	10
2.2.4.4. Corah'ın Dental Anksiyete Skalası (DAS).....	11
2.2.4.5. Modifiye Dental Anksiyete Skalası (Modified Dental Anxiety Scale; MDAS).....	11
2.3. İşlem Öncesi Anksiyete	11
2.3.1. Farmakolojik Stratejiler.....	12
2.3.2. Psikoterapi Yaklaşımları	13
2.3.2.1. Müzik Terapisi	13
2.3.2.2. Akupunktur	13
2.3.2.3. Hipnoterapi.....	14
2.4. Tükürük.....	14
2.4.1. Alfa Amilaz	16
2.4.2. Beta Endorfin	16
2.4.3. Kromogranin A	16
2.4.4. Kortizol.....	17
2.5. İşlem Öncesi Hasta Bilgilendirme Yöntemleri.....	18

2.5.1. Yazılı Bilgilendirme	20
2.5.2. Sözlü Bilgilendirme	20
2.5.3. Görsel Bilgilendirme	21
3. GEREÇ VE YÖNTEM	24
3.1. Çalışma Grupları ve Planı	24
3.2. Hasta Seçim Kriterleri	24
3.3. Çalışma Grupları ve Çalışma Protokolü	25
3.3.1. Tükürük Kortizol Ölçüm Protokolü	27
3.4. İstatistiksel Analiz.....	29
4. BULGULAR	30
4.1. Sosyodemografik ve Ek Verilerin Sözlü Bilgilendirme Yapılan Grubun Video İzletilerek Bilgilendirme Yapılan Grup ile Karşılaştırılması	30
4.2. Modifiye Dental Anksiyete Skalasının (MDAS) Sözlü Bilgilendirme Yapılan Grubun Video İzletilerek Bilgilendirme Yapılan Grup ile Karşılaştırılması	35
4.3. Durumluluk Anksiyete Ölçeği (STAI-S) Puanlarının Sözlü ve Video İzletilerek Bilgilendirme Yapılan Gruplarda Karşılaştırılması	37
4.4. Kortizol Düzeylerinin Karşılaştırılması Sözlü ve Video İzletilerek Bilgilendirme Yapılan Gruplarda Karşılaştırılması.....	40
4.5. VAS Skorlarının Sözlü ve Video İzletilerek Bilgilendirme Yapılan Gruplarda Karşılaştırılması.....	42
4.6. Modifiye Dental Anksiyete Skalasının, Durumluluk Anksiyete Ölçeğinin ve VAS Skorlarının Arasındaki İlişkinin İncelenmesi	44
4.7. Kortizolün Ortalama Değerlerinin Kadın ve Erkekler Arasında Karşılaştırılması	45
5. TARTIŞMA	46
6. SONUÇ ve ÖNERİLER.....	57
7. KAYNAKLAR	59
EKLER.....	70
EK-1 ETİK KURUL ONAYI.....	70
EK-2 ANKETLER	72
EK-3 HASTA ONAM FORMU	76

KISALTMALAR VE SİMGELER DİZİNİ

α -amilaz	Alfa Amilaz
β -endorfin	Beta Endorfin
ACTH	Adrenokortikotropik Hormon
$^{\circ}\text{C}$	Santigrat
Cr-Co	Krom-Kobalt
CRH	Kortikotropin Salıcı Hormon
DAI	Dental Anksiyete Envanteri
DAS	Corah'ın Dental Anksiyete Skalası
DAQ	Dental Anksiyete Sorusu
DFS	Dental Korku Skalası
DOS	Diş Eti Oluğu Sıvısı
DSM-5	Ruhsal Bozuklukların Tanısal ve İstatistiksel El Kitabı
dk	Dakika
ELİZA	Enzyme-Linked ImmunoSorbent Assay
GH	Büyüme Hormonu
HPA/HHA	Hipotalamus-Hipofiz Adrenal Aksı
MDAS	Modifiye Dental Anksiyete Skalası
mg/dl	Mikogram/desilitre

ml	Mililitre
nm	Nanometre
STAI	Durumluluk ve Sürekli Kaygı Ölçeği
STAI-S	Durumluluk Kaygı Ölçeği
STAI-T	Sürekli Kaygı Ölçeği
VAS	Görsel Analog Skala

TABLÖLAR DİZİNİ

Tablo 4.1 Hastaların sosyodemografik ve ek verilerinin gruplara göre karşılaştırılması	31
Tablo 4.2: Modifiye dental anksiyete skalasının (MDAS) puanlarının sözlü bilgilendirme yapılan ve video izletilerek bilgilendirme yapılan gruplarda karşılaştırılması	36
Tablo 4.3: Modifiye dental anksiyete skalasına (MDAS) göre anksiyete varlığının sözlü bilgilendirme yapılan ve video izletilerek bilgilendirme yapılan gruplarda karşılaştırılması	37
Tablo 4.4: Durumluluk Anksiyete Ölçeği (STAI-S) puanlarının sözlü bilgilendirme yapılan ve video izletilerek bilgilendirme yapılan gruplarda karşılaştırılması	38
Tablo 4.5: Durumluluk Anksiyete Ölçeği (STAI-S) puanlarına göre anksiyete varlığının sözlü ve video izletilerek bilgilendirme yapılan gruplarda karşılaştırılması	39
Tablo 4.6: Kortizol düzeylerinin sözlü bilgilendirme yapılan ve video izletilerek bilgilendirme yapılan gruplarda karşılaştırılması	41
Tablo 4.7: VAS skorlarının sözlü bilgilendirme yapılan ve video izletilerek bilgilendirme yapılan gruplarda karşılaştırılması	43
Tablo 4.8: MDAS STAI VAS puanları arasındaki ilişkinin incelenmesi	44
Tablo 4.9: Kortizolün değerlerinin kadın ve erkekler arasında karşılaştırılması	45

ŞEKİLLER DİZİNİ

Şekil 2.1:Görsel Analog Skala	9
Şekil 2.2: HPA /HHA Aksı (Hipotalamus-Hipofiz-Adrenal Aksı).....	18
Şekil 3.1:Hastalardan toplanan tükürük örnekleri.....	26
Şekil 3.2: a;çözülen tükürük örneklerinin hazırlanması b;santrifüj cihazı c;mikrokuyucuklara durdurma solüsyonu eklenmesi aşaması d;spektrofotometre	28
Şekil 4.1: Hastaların gruplara göre yaş dağılımları.....	32
Şekil 4.2:Hastaların gruplara göre cinsiyet dağılımları.....	32
Şekil 4.3: Hastaların gruplara göre eğitim düzeylerinin dağılımı	33
Şekil 4.4: Hastaların gruplara göre oral cerrahi deneyimleri	33
Şekil 4.5: Hastaların gruplara göre dental implant deneyimi.....	34
Şekil 4.6: Hastaların gruplara göre internetten video izleme durumları	34
Şekil 4.7: Hastaların gruplara göre bilgilendirmeden memnun kalma durumları.....	35

İMLANT CERRAHİSİNDEN ÖNCE YAPILAN FARKLI BİLGİLENDİRME YÖNTEMLERİNİN TÜKÜRÜK KORTİZOL VE ANKSİYETE DÜZEYLERİNE OLAN ETKİSİNİN DEĞERLENDİRİLMESİ

1. GİRİŞ ve AMAÇ

Anksiyete parasempatik, sempatik ve endokrin aktivasyonu sonucu oluşan, taşikardi ve hipertansiyon gibi anormal hemodinamik belirtilerle bağlantılı olabilen, gerginlik ve huzursuzluk şeklindeki hoş olmayan bir durum olarak isimlendirilir (1). Anksiyete, sadece psikiyatri alanında değil genel tıbbi uygulamalarda da sık karşılaşılan bir problem olup “nedensiz korku” olarak isimlendirilmiştir (2).

İnsanlar birçok etkene ve olaya karşı anksiyete reaksiyonu geliştirebilir. Diş hekimliğinde yapılan uygulamalar da halen anksiyete gelişmesindeki etkenlerden birisidir (3). “Dental anksiyete” ise diş tedavisi sebebiyle oluşan endişe duygusu ve genel bir korku olarak ifade edilir (4).

Dental anksiyete kişinin diş tedavilerini yaptırmasına mani olduğu gibi diş hekiminden randevu almasına da mani olmaktadır (5). Özellikle hastaya yapılacak olan cerrahi işlemler hastada büyük korku oluşturabilmektedir. Cerrahi işlemlerin hastada kaygı düzeyini arttırdığı birçok çalışmayla gösterilmiştir (6-10).

İşlem öncesi anksiyete; hastalar ve hasta yakınları için önemli bir sorun olduğu gibi sağlık çalışanları içinde önemli bir sorundur. Artmış anksiyete işlem sonrası ağrının artması, memnuniyetsizlik ve hastanede kalma süresinin artması gibi birçok soruna yol açar. Bu sebeple işlem öncesi hastaların anksiyete seviyelerinin anlaşılmasına ve azaltılmasına yönelik çalışmalar yapılması gerekmektedir (11).

Kişi stresle karşılaştığı zaman vücudunda hormonal değişiklikler meydana gelmektedir. İlk sırada kortizol olmak üzere endorfinler, katekolaminler, prolaktin, büyüme hormonu, testosteron gibi birçok hormonda değişiklikler olmaktadır (12, 13). Bireyin diş eti oluşu sıvısı (DOS), tükürük, serum gibi yapılarında kortizol, büyüme

hormonu (GH), adrenokortikotropik hormon (ACTH), prolaktin gibi hormonların seviyelerindeki değişimleri değerlendirilerek stres düzeyi belirlenebilmektedir.

Aynı zamanda cerrahi girişim öncesi hastaların anksiyete seviyelerinin belirlenmesi için çeşitli anksiyete skalaları kullanılmaktadır. Dental anksiyetenin belirlenmesinde, birden fazla skalanın kombine olarak kullanılması sonuçların güvenilirliği açısından önemlidir (14). Bu anketlerden; Beck Anksiyete Ölçeği, Yaygın Anksiyete Bozukluğu Ölçeği, Endişe ve Anksiyete Ölçeği, Welsh Anksiyete Ölçeği, Durumluluk ve Sürekli Kaygı Ölçeği (STAI), Hamilton Anksiyete Derecelendirme Ölçeği çokça kullanılan anketlerdir.

Klinik ortamında yapılacak düzenlemeler, hastalara yapılacak tedavi hakkında gerçekçi bilgiler verilmesi, hastanın hekime güvenmesi düşük-orta seviye dental anksiyeteye sahip hastaların kaygı yönetiminde hekime yardımcı olmaktadır (15). Genellikle stresi tetikleyen faktörleri azaltmayı amaçlayan tedavi yaklaşımları dental anksiyeteye sahip hastalara uygulanabilir.

Bilgilendirme yöntemlerinin anksiyete üzerine olan etkisi tükürük kortizol seviyelerine bakılarak değerlendirildi. Aynı zamanda hastaların operasyon öncesinde bilgilendirme öncesi ve sonrası anksiyete seviyeleri Modifiye Dental Anksiyete Skala (Modified Dental Anxiety Scale; MDAS) ve Durumluluk ve Sürekli Kaygı Ölçeği (STAI) anketleri uygulanarak karşılaştırıldı. Hastaların strese bağlı ağrı düzeylerindeki farklılığı ise görsel analog skala (VAS) ile değerlendirilerek, çalışmamızda operasyon öncesi farklı yapılan bilgilendirme yöntemleriyle hastanın anksiyete seviyesini etkileyebilmeyi amaçladık.

2. GENEL BİLGİLER

2.1. Dental İmplant

Dental implantlar çene kemiğine yerleştirilen eksik dişlerin köklerinin yerine geçen materyallerdir. Tarihte insanlar çeşitli yöntem ve materyaller ile eksik olan dişleri yerine koymaya çalışmışlardır. Dental implantlarla ilgili ilk bulgular MS. 600 yıllarında Mayalılar dönemine ait kalıntılarda keşfedilmiştir. Mayalılar alt çenede kayıp dişlerin yerlerine deniz kabuklarını kullanmışlardır. Hondurashıların MS.800 yıllarında taştan yonttukları implantları mandibulaya yerleştirdikleri görülmüştür (16).

Dental implantların geliştirilmesi sürecinde çoğu farklı materyalin kullanımı değerlendirmeye alınmıştır. J. Maggiolo'nun 1809 yılında çekim soketine doku dostu olması nedeniyle altın implant tüp yerleştirmiş ve bu yara bölgesinin iyileşmesini izlemiştir. Daha sonrasında bir kron eklemiştir; fakat ne yazık ki bu aşamadan sonra yaygın diş eti iltihabı gözlemlemiştir (17).

1930 yılında Dr. Alvin ve Moses Strock isimli iki kardeş, Cr-Co (krom-kobalt alaşımı) 'dan yapılan ortopedik vidaları kullanarak deney yapmışlardır. Kaybolan dişleri yerine koymak amacıyla implantları insanlar ve köpeklere yerleştirmişlerdir. Strock kardeşlerin, bu konuda ilk başarılı endosteal (kemik içi) implantı yerleştiren kişiler olduğu düşünülmektedir (18).

1937 yılında Dr.Müller Cr-Co materyalinden üretilen ilk subperiostal implantı öne sürmüştür. İmplant materyali olarak titanyumun kullanılmaya başlanması oral implantolojideki devrimlerden en önemlisidir. Mekanik özellikler bakımından kemiğe oldukça benzerlik gösterir. Bu yüzden günümüzde dental implantolojide en sık kullanılan biyomateriyaldir. 1938 yılında Dr. Adams hem içten hem de dıştan olacak şekilde dişli silindirik bir endoskopik implantı geliştirmiştir. İmplantta pürüzsüz bir boyun ve bir iyileşme başlığı görülmektedir (19).

Branemark 1952 yılında tavşan femurları üstünde yaptığı çalışmaları sırasında titanyumdan yapılmış plakaların kemiğe sıkıca tutunduğunu öğrenmiştir. Bu keşfini diş hekimliği alanında ilk kez çene deformitesi olan bir hastanın çenesine yerleştirdiği implantlarla kullanmıştır. 10 yıllık bir takipten sonra Branemark 1977 yılında osteointegre dental implantlarla ilgili ilk yayını yapmış ve bu terimi literatüre

kazandırmıştır. Osteointegrasyon tanımı Brånemark tarafından “implant yüzeyi ve canlı kemik arasında doğrudan yapısal ve işlevsel bir bağlantı’ olarak adlandırılmıştır ve günümüzde modern implantolojinin temelini oluşturmaktadır (20).

Dental implant uygulamalarının, başarı oranlarındaki artıştan dolayı diş hekimliği kliniklerinde güncel bir tedavi seçeneği haline gelmiştir (21). Bununla beraber özellikle dental implant uygulanması gibi cerrahi işlemlerin hasta kaygısını arttırdığına dair birçok çalışma vardır (22-25). Cerrahi işlem uygulanan hastalarda, yapılan işlemler sırasında işlemin kanla ilişkili olma düşüncesi ve kullanılacak aletler hastanın bu konudaki anksiyetisini artıran temel faktörlerdendir (26).

2.2. Anksiyete

Anksiyete terimi Hint-Germen kökenli ‘anğh’ kelimesinden türetilmiş olup, tasa ve sıkıntı, boğazını sıkmak, sıkıca bastırmak anlamlarını taşımaktadır (27). Türkçede ise; “can sıkıntısı” “kaygı”, “bunaltı” gibi kelimelerle anlatılmaya çalışılan bu duygu durumu, kişinin herhangi bir tehlike anında kendini savunması ve bu duruma adapte bir şekilde yaşamına devam etmesini sağlayan doğal bir tepkidir (28).

Anksiyete bozukluklarını ayrıntılı biçimde inceleyen ilk bilim adamı Sigmoud Freud olarak kabul edilir. Anksiyete bozukluğunun başlı başına bir hastalık olduğunu belirtmiş, günümüzdeki anksiyete bozuklukları sınıflamasının temelini atmıştır (29, 30) Kaygı normal bir duruma veya kişiye karşı tasalanma, merak ve endişe duygusunu kapsadığı için, klinik olarak normal olmayan bir endişeyi anlatmakta yetersiz kalır. Bu sebeple anksiyete teriminin karşılığı olarak bunaltı kelimesi tercih edilmelidir (31). İnsan anksiyeteyi sebepsiz bir tehlike olarak algılar ve bunun sonucunda otonom sinir sistemi uyarıldığı için nabız yükselmesi, kan basıncının artması, terleme, kas tonusu artışı gibi fizyolojik belirtiler görülebilir (31, 32)

Anksiyete, hafif bir tedirginlik ve gerginlik hissinden panik derecesine kadar çeşitli şiddetlerde oluşabilir. Eğer gerçek bir tehdit durumuyla karşı karşıya olmadan kişinin yaşam kalitesini olumsuz yönde etkileyen abartılı bir endişe haline ya da bir felaketin meydana geleceği hissiyle karakterize bir duruma dönüştüyse ‘anormal (patolojik) anksiyete’ den söz edilmektedir (28, 33). Bu patolojik anksiyetenin şiddeti ve süresi değişkenlik gösterdiği için saniyeler sürebildiği gibi aylarca, yıllarca da

sürebilmektedir. Patolojik anksiyete farmakolojik ve/veya psikolojik tedavi gerektiren bir durumdur (28)

2.2.1. Anksiyete Türleri

Anksiyete anlık ve sürekli anksiyete olmak üzere ikiye ayrılır. Bunlar;

Anlık Anksiyete (Anlık-Durumluluk Kaygı; State Anxiety; A- State)

Anlık anksiyete bireyin hissettiği öznel bir korku olup içinde bulunulan stresli durum kaynaklı oluşan davranışsal tepkilerdir (34). Otonom sinir sisteminin çalışmasıyla insanda oluşan fizyolojik değişiklikler, bireyin gerilim ve huzursuzluk duygularının göstergesidir. Stres fazla olduğunda anlık kaygı düzeyi yükselirken, stres ortadan kalktığı an da kaygı düzeyi düşer (35).

Sürekli Anksiyete (Sürekli Kaygı; Trait Anxiety; A – Trait; Chronic Anxiety)

Bireyin içinde yer aldığı objektif kriterlere göre nötr olan durumları, tehlikeli ve özünü tehdit edici olarak algılaması sonucu oluşan mutsuzluk ve hoşnutsuzluk duygusudur (33). Kişinin bu artmış anksiyetesi ile verdiği tepkiler, kendi kişiliği ile yakından alakalı olduğundan süreklilik gösterir. Sürekli kaygı düzeyi yüksek olan bireyler genelde mutsuzdurlar, karamsarlığa bürünebilirler ve kolay incinebilirler. Bu bireyler aynı zamanda anlık kaygıyı da diğer bireylerden daha yoğun ve sık bir şekilde yaşarlar (32). Anlık ve sürekli kaygı, fizikteki kinetik ve potansiyel enerjiye benzetilmiş olup; anlık kaygı, kinetik enerji gibi belirli bir zamanda oluşan kaygı türüken; sürekli kaygı ise kaygının oluşumuna sebep olduğu düşünülen bir güce (potansiyel enerjiye) benzetilmektedir (33).

2.2.2. Dental Anksiyete

Dental anksiyete; emosyonel, somatik ve kognitif bileşenleri beraber barındıran çok katmanlı bir sistemdir (36). Birçok hasta etkin lokal anesteziğin ve analjeziklerin kullanılmasına karşın diş hekimi korkusu taşımaktadır. Bu durum ülkemizde de önemli bir problem olup nüfusun yaklaşık yüzde 40'ının diş tedavisinden korktuğunu kabul

ettiği bildirilmektedir (37). Kaygı duyulan durumlar ve objeler arasında dental anksiyete beşinci sırada yer almaktadır (38). Dental anksiyete farklı bileşenlerle etkilenen kompleks bir olgudur çünkü dental anksiyete multifaktöriyel birçok sebepten oluşabilir ki bunlar arasında ağrı, lokal anestezi, dönen alet korkusu vardır (39). Hastanın yaşı, cinsiyeti, kişilik özelliği, eğitim durumu ve geçmişte travmatik bir dental deneyim yaşanmış olunması gibi birçok faktör hastaların dental kaygı düzeylerini etkileyebilir (40). Aynı zamanda bir bireyin günlük yaşantısı ile dental anksiyetesi arasında kaygı düzeyi açısından da bir ilişki vardır (41).

Yapılan bazı araştırmalar dental anksiyetenin içsel etkenleri (duygu durum bozuklukları, çoklu fobiler vb. daha karmaşık olan psikolojik rahatsızlıklarda olduğu gibi) ve dolaylı ya da direkt olarak yaşanmış deneyim gibi dışsal etkenleri içerdiğini iddia etmektedir (42-44).

Moore ve arkadaşlarının yaptığı bir çalışmada anksiyetenin alt gruplarındaki dental korku vakalarının; %7'sinin somatik tepkilerin korkusu olarak, %19'unun şartlanmış bir fobi sonucunda meydana geldiği, %28'inin yaygın anksiyeteden kaynaklandığı, %46'sının ise diş hekimine güvensiz olması olarak kategorize edilmektedir (45).

Yüksek anksiyetesi olan hastalar çalışma zorluğu oluşturduklarından ağız cerrahisi girişimi öncesinde streslerinin kontrol altına alınması gerekmektedir (46). Hastanın durumsal ve dental anksiyetesinin, oral cerrahi öncesinde diğer diş tedavileri ile karşılaştırıldığında anlamlı derecede daha yüksek olduğu yapılan bazı çalışmalarda rapor edilmiştir (47-49).

Endişeli hastaların tedavisi hem hekim hem de hasta için zor olduğu gibi, anksiyete seviyesi yüksek olan hastalar cerrahi girişimi acı verici bir deneyim olarak algılayabilirler. Anksiyetik hastalar cerrahi işlem boyunca uyumlu olmayarak hem operasyonu yapan hekimde strese yol açarlar hem de yapılan cerrahi işlemin performansını düşürerek operasyon süresinin uzamasına sebep olurlar (50).

2.2.2.1. Dental Anksiyetenin Belirtileri

Dental anksiyeteye sahip bireyler, gösterilen genel anksiyete belirtilerinin yanında bazı spesifik belirtileri de göstermektedirler. Hekimlerin hastalarını ilk gördükleri an itibariyle gözlemlmeleri, bu belirtileri fark ederek anksiyete ile başa çıkma yöntemlerini geliştirebilmeleri önem taşımaktadır.

Belirtiler genellikle hastalara özgü belirtiler olsa da bazı ortak ipuçları taşırlar:

- Hastalar tedavi için, uygun randevuyu seçmekte zorlanırlar, randevularını değiştirmek ve hatta ertelemek isteyebilirler.
- Hekimle tanışma esnasında çekingen bir tutum sergileyip, hastaların yüz ifadesi rahatsız ve huzursuz görünmektedir.
- Tedavi sırasında ilk ve en önemli değişiklik ise hastaların düzensiz bir şekilde sık nefes alıp vermeye başlamalarıdır.
- Sık sık tükürmek ve ağızlarını çalkalamak isteyerek işleme ara vermek isterler. Bulantı, kusma ve baş dönmesi dikkat edilmesi gereken bulgulardır.
- Hastalar işlem sırasında hekime müdahale edip kolunu tutarak durdurmaya çalışabilirler ya da ağızlarını kapatıp hekimin parmağını ısırabilirler.
- Hastanın koltuktaki pozisyonu son derece rahatsızdır, devamlı olarak ayaklarını oynatır bu bir çeşit kaçma belirtisidir.
- En ciddi durum olarak bayılma ve panik atak yaşanabilmektedir (45, 46).

Epidemiyolojik çalışmalar dental anksiyete ile ağız durumu arasında bir ilişki olduğunu ortaya koymaktadır (48, 51, 52). Dental anksiyetesi olan bireyler dental anksiyetesi olmayanlara göre daha kötü oral hijyene sahip oldukları görülmüştür. Yapılan başka çalışmalarda, kişinin dental anksiyetesi ne kadar yüksek olursa ağız hastalıklarıyla karşılaşma riskinin de o kadar yüksek olduğunun üstünde durulmuştur (51, 53, 54). Diş tedavisinden kaçınma; dental korkunun bir belirtisi olup bu durum sonuçları daha önemli ve daha büyük problemlere (örn:kişinin ağız sağlığının bozulması) yol açmaktadır (51) .

Cerrahi girişim öncesi hastaların anksiyete seviyelerinin belirlenmesi için çeşitli anksiyete skalaları kullanılmaktadır. Dental anksiyetenin belirlenmesinde, birden fazla skalanın kombine olarak kullanılması sonuçların güvenilirliği açısından önemlidir (14).

2.2.3. Anksiyete Ölçüm Skalaları

DSM-5'te (Ruhsal Bozuklukların Tanısal ve İstatistiksel El Kitabı) belirtilen tanı ölçütlerine göre anksiyete bozukluklarının tanısı konulmaktadır. Fakat hastaların anksiyete seviyelerinin yüksekliğini ve semptomların sıklığını ölçmeye yarayan birçoğu dilimize çevrilmiş ve güvenilirlik çalışmaları yapılmış olan anketler de mevcuttur (45). Bu anketlerden; Beck Anksiyete Ölçeği, Yaygın Anksiyete Bozukluğu Ölçeği, Endişe ve Anksiyete Ölçeği, Welsh Anksiyete Ölçeği, Durumluluk ve Sürekli Kaygı Ölçeği, Hamilton Anksiyete Derecelendirme Ölçeği çokça kullanılan anketlerdir.

2.2.3.1. Durumluluk ve Kaygı Ölçeği (STAI)

State-Trait Anxiety Inventory (STAI) durumluluk kaygı ölçeği olarak Türkçe'ye çevrilmiştir. Spielberger ve arkadaşları tarafından 1970 yılında geliştirilen bu ölçek ile bireylerin durumluluk ve sürekli kaygılarını ölçmeyi amaçlamışlardır (55). Kullanılan bu ölçek dilimize çevrilmiş olup güvenilirliği Öner ve Le Compte (1983) tarafından sağlanmıştır (56). STAI durumluluk ve sürekli kaygı düzeylerini belirleyen 2 ayrı ölçekten oluşur ve kişi kendi kendine soruları cevaplayabilir bu yüzden uygulanması kolaydır. Her ölçek 20'ser sorudan oluşur ve ölçeklerdeki sorularda iki farklı ifade bulunur. Olumlu ifadeler 'direkt', olumsuz ifadeler 'tersine dönmüş', 'reverse' olarak isimlendirilir. İki ölçekte de tersine dönmüş ifadeler bulunur ve toplam skarlama bu ifadelere göre yapılır.

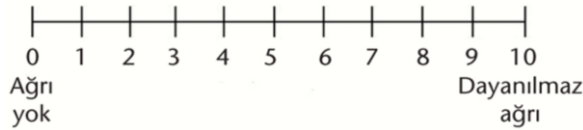
Durumluluk Kaygı Ölçeği (STAI-S), kişinin belirli bir koşulda ve anda kendini nasıl hissettiği hakkında fikir vermektedir. İşlem öncesi anksiyete ölçümünde yaygın biçimde kullanılmaktadır. Bu ölçekteki sorulara cevap vermek için 'Hiç', 'Biraz', 'Çok' ve 'Tamamiyle' seçenekleri bulunur. Direkt ifade içeren sorular için 'Hiç' 1 skor, 'Biraz' 2 skor, 'Çok' 3 skor ve 'Tamamiyle' 4 skordur. Olumsuz, tersine dönmüş ifadelere skarlama da tersten yapılır. 'Hiç' 4 skor, 'Biraz' 3 skor, 'Çok' 2 skor,

‘Tamamiyle’ 1 skordur. Bu ölçekte 1,2,5,8,10,11,15,16,19, ve 20. sorular tersine dönmüş sorulardır. Doğrudan ifadelerin toplam skorundan tersine dönmüş ifadelerin toplam skoru çıkarılarak elde ettiğimiz değere durumluk kaygı ölçeğinin değışmez değeri olan 50 sayısı eklenerek durumluk kaygı skoru elde edilmektedir.

Sürekli kaygı Ölçeğı (STAI-T), kişinin içinde yer aldığı koşullardan ve andan bağımsız bir şekilde kaygı seviyesini ölçer. Bu ölçekle kişinin anksiyeteye olan yatkınlığı belirlenebilir. Bu ölçekteki sorular için ‘Hemen hiçbir zaman’, ‘Bazen’, ‘Çoğu zaman’ ve ‘Hemen her zaman’ ifadeleri bulunur. Skorlama STAI-S ile aynı şekilde yapılır. Bu ölçekte tersine dönmüş sorular 1,6,7,10,13,16 ve 19. sorulardır. Doğrudan ifadelerin skorundan, tersine dönmüş ifadelerin toplam skoru çıkarılarak, sürekli kaygı ölçeğinin değışmez değeri olan 35 eklendiğı zaman bireyin sürekli kaygı düzeyi elde edilmektedir. Elde edilen bu değere göre 20-37 arasında çıkan değerler; hiç anksiyete olmadığını ya da minimal anksiyete olduğunu, 38-44 arasında çıkan değerler; orta derecede anksiyete olduğunu, 45-80 arasında çıkan değerler; yüksek anksiyete olduğunu göstermektedir (6, 57, 58).

2.2.3.2. Görsel Analog Skala (VAS)

Görsel analog Skala (Visual Analog Scale) birçok çalışmada ve yapılan klinik deneylerde sıklıkla kullanılmaktadır. Ağrı ölçümü amacıyla kullanılan bu skala, 10 cm uzunluğunda düz bir çizgidir. Çizginin bir ucu ‘hiç ağrı yok’ skorunu gösterirken diğer ucu ‘olabilecek en kötü ağrı’ skorunu gösterir. Kişi tamamen yaşadığı ağrı tecrübesine göre bu aralıkta bir yer işaretler. Daha sonra işarete denk gelen uzunluk üzerinden değerlendirmeler yapılır (59). Diş hekimliği klinik çalışmalarında VAS anksiyete ve ağrı ölçümü için kullanılmaktadır (60, 61).



Şekil 2.1:Görsel Analog Skala

2.2.4. Dental Anksiyete Ölçüm Skalaları

Dental anksiyete; kaygının hiçbir şekilde olmamasından başlayıp çok şiddetli kaygıya kadar geniş bir aralıkta, ölçülebilen bir olgu olarak düşünülmektedir. Bilimsel araştırmalarda farklı birden fazla ölçek kullanılmaktadır. Likert formatının uygulandığı sözel değerlendirme ölçekleri ve Görsel analog skalası (VAS) sayesinde, tek öğeli soruların kullanılması, dünyada daha yaygın bir hale gelmiştir. Ancak, Corah'ın Dental Anksiyete Skalası (DAS), Dental Anksiyete Sorusu (DAQ), Dental Korku Anketi (DFS), Modifiye Dental Anksiyete Skalası (MDAS) ve Dental Anksiyete Envanteri (DAI) gibi çok öğeli skalalar da büyük oranda kullanılmaktadır (51, 62).

2.2.4.1. Dental Anksiyete Sorusu (DAQ)

Dental anksiyete sorusu 'Diş hekimine gitmekten korkuyor musunuz?' sorusundan oluşur ve bu soruya cevap olarak da 'evet çok fazla', 'evet biraz', 'çok az', ve 'hayır' seçenekleri bulunur. Verilen cevaplara göre 1'den 4'e kadar puan verilerek kişinin diş hekiminden korku seviyesi tespit edilmektedir. Skaladan 4 puan elde edilirse kişide yüksek düzeyde anksiyete olduğunu belirtir (3).

2.2.4.2. Dental Korku Ölçeği (DFS)

Bu anket Kleinknecht ve Bernstein tarafından hazırlanmış olup dental korku ve anksiyetenin belirtilerini yansıtan 20 soruya sahiptir (51) (45). İki soru tedaviden çekinme konusunu gözlerken, 5 soru fizyolojik uyarılmayı belirlemeye, 12 soru özel dental uyarana karşı oluşan korkuyu belirlemeye ve son soru ise genel korkuyu belirlemeye yöneliktir. Beş puan olan Likert skalasına göre oranlandığında toplam puan 20'den 100'e kadar değişmekte olup 63 ve üzeri puanlar yüksek anksiyeteyi işaret etmektedir (63).

2.2.4.3. Dental Anksiyete Envanteri (DAI)

İki çeşidi bulunmakta olup; biri 36 maddelik tam skala diğeri ise 9 maddelik kısa versiyonudur. Her ikisi de dental anksiyetenin 3 yönü olan; korkuya teşvik eden durumlar, zaman elemanları ve tepkiyi içerir; güvenilirlik ve geçerlilik her iki skala için de kanıtlanmıştır (51).

2.2.4.4. Corah'ın Dental Anksiyete Skalası (DAS)

Corah ve arkadaşları 1969 yılında 4 sorudan oluşan bu skalayı geliştirmişlerdir. Bu skala Türkçe'ye çevrilmiş olup güvenilirlik çalışmaları yapılmıştır (64). İlk 2 soru kaygı düzeyini ölçerken, diğer 2 soruda diş tedavisi sırasında meydana gelecek olan uyarılara karşı olan korkuyu ölçtüğü gibi anksiyeteyi her yönden değerlendirmeyi amaçlayan bir ölçektir. İlk soruda kişiden gelecekte karşısına çıkacak duruma karşı bir cevap beklenirken, diğer 3 soruda durumun içindeyken ne hissettiği sorulur. Her sorunun 1 ile 5 arası skoru vardır ve skorun yüksek çıkması yüksek anksiyete seviyesini göstermektedir (65).

2.2.4.5. Modifiye Dental Anksiyete Skalası (Modified Dental Anxiety Scale; MDAS)

Corah'ın dental anksiyete skalası lokal anestezi enjeksiyonuyla ilgili bir değerlendirme içermemesi gibi büyük bir sınırlılığa sahiptir (43). Humphris ve ark. DAS'a, lokal anestezi enjeksiyon işlemiyle alakalı bir soru daha ekleyerek MDAS'ı oluşturmuşlar ve anksiyete seviyesinin değerlendirilmesini sağlamışlardır (66). MDAS, Likert ölçeğiyle hazırlanmış her biri 5 seçenekli 5 sorudan oluşan, hekim tarafından kolay ve hızlı bir şekilde uygulanabilen bir ölçektir. MDAS, toplam skoru 5 ise anksiyetenin olmadığını, toplam skoru 25 ise en yüksek anksiyete seviyesinin olduğunu anlatan ve aradaki skorların yine anksiyete seviyesini derecelendiren bir ölçektir. 19 ve üzeri skorlar yüksek dental anksiyete seviyesini göstermektedir. Bu ölçek farklı dillere çevrilmiş olup ülkemizde dahil olmak üzere güvenilirliği ve geçerliliği yapılan araştırmalarda kanıtlanmıştır (66-68).

2.3. İşlem Öncesi Anksiyete

Kişinin kendini güvende hissetmediği durumlarda anksiyete doğal bir tepki olarak oluşur. Cerrahi girişim fiziksel olarak hastayı etkilediği gibi psikolojik olarak da hastayı etkiler. Cerrahi girişimin sebep olduğu anksiyeteye bağlı olarak duygusal ve fiziksel semptomlar postoperatif iyileşmeyi de etkiler (69).

Cerrahi girişim öncesi hastalar yapılacak işleme karşı stres tepkisi verirler. Stres tepkisi; ameliyat sırasındaki kan kaybı, hareketsizlik, anestezi gibi fizyolojik sebeplere ve ameliyattan çıkamama korkusu gibi psikolojik sebeplere bağlı olarak meydana gelir. Belli bir oranda stres vücudun dengesini korurken stresin etkinliği hastanın cinsiyet, yaş, medikal ve psikolojik durumuna göre değişmektedir.

Elektif cerrahinin, işlem sonrası dönemde hastayı yaşayacağı sıkıntılara hazırladığı ve faydalı olabileceği saptanmıştır (11). Ancak işlem öncesi dönemde artmış anksiyete; bağışıklık sistemini etkileyebildiği için yara iyileşmesini uzatabilir, genel anestezi sonrası bulantı ve kusmayı arttırabilir, ağrıyı ve bunun sonucunda analjezik gereksinimini arttırabilir ve sonuç olarak hasta memnuniyetini azaltabilir (70, 71).

İşlem öncesi anksiyetenin olası olumsuz etkileri düşünüldüğünde, araştırmacılar ve klinisyenler anksiyetenin ciddiyetini, prevalansını ve etkisini azaltmaya yönelik müdahaleler uygulamaya çalışmışlardır (72).

2.3.1. Farmakolojik Stratejiler

Ağrı ve anksiyetenin farmakolojik olarak kontrolü, hastanın psikoterapötik tedaviye iyi yanıt vermediği ve iş birliği yapamadığı durumlarda tercih edilen bir tedavi yöntemidir (73). Anksiyeteyi tedavi etmek için kullanılan ajanlar anksiyolitikler olarak isimlendirilmektedir. Benzodiazepinler; kaygıyı tedavi etmek için kullanılan ve en yaygın reçete edilen ilaç grubudur. Bir tedavi randevusu öncesinde kaygının kontrol altına alınması için, triazolam, lorazepam veya alprazolam gibi yarılanma ömrü daha kısa benzodiazepinler tercih edilebilir (74). Benzodiazepinler ile uygulanan sedasyon tıbbi olarak kontrol edilen depresif bilinç durumu olarak isimlendirilir (51). Sedasyon baskılama derecesi ile bağlantılı olarak, minimal düzeyde bilinçli sedasyon, derin sedasyon veya genel anestezi olarak uygulanabilmektedir. Sedasyon ajanları komplikasyonlara ve farklı klinik semptomlara sebep olabileceği için, tedavinin risk faktörlerinin iyi değerlendirilmesi önemlidir (43). Sedasyon aynı zamanda ağrı kontrolünü sağlamadığı için lokal anestezi uygulamalarını ortadan kaldırmaz (75).

Farmakolojik yöntemler, hastaların anksiyetelerinin kaynağına yönelik bir tedavi biçimi olmadıkları için, uzun dönemde anksiyeteyi azaltmada etkili değildir. Thom ve ark.'nın yaptıkları bir çalışmada fobik bireylerin bir sonraki diş hekimi randevularına

gelme oranının, benzodiazepinle premedikasyon uygulanan hastalarda %20 olduğu ancak psikolojik yöntemlerle tedavi edilen hastalarda bu oranın %70 olduğu saptanmıştır (76).

2.3.2. Psikoterapi Yaklaşımları

Davranış yönetimi teknikleri olarak bazı durumlarda istenmeyen davranışları değiştirmeyi amaçlamaktadır. Bu tedavi yönteminde modelleme, sistematik duyarsızlaştırma, anlat-göster-uygula gibi bir uyarana dayanan tedavileri, olumlu yüreklendirme, dikkati başka yöne çekme, yönlendirilmiş görüntüler, gevşeme teknikleri, hipnoz ve akupunktur gibi tekniklerin kullanımı vardır (73).

2.3.2.1. Müzik Terapisi

Farmakolojik ajanların yan etkilerinden dolayı çeşitli tamamlayıcı terapiler işlem öncesi anksiyeteyi azaltmak için kullanılmaktadır. Kişinin müziğin etkisiyle dikkatini olumsuz uyaranlardan uzak, cesaret verici ve hoş bir şeye odaklayarak, dikkat dağıtıcı olarak kullandığını ve kaygıyı azalttığını bazı yazarlar savunmuştur (77, 78). Müzik, hastanın aklındakileri yatıştırıcı ve tanıdık bir şeyle meşgul ederken, hastanın kendi dünyasına dönmesine izin verir. Müzik; ağrı, acı ve stresin azaltılması gibi çeşitli alanlarda kullanılmıştır. Aynı şekilde işlem öncesi anksiyetenin azaltılmasında da birçok çalışmada müzik terapisi uygulandığı görülmüştür (79).

2.3.2.2. Akupunktur

Akupunktur Japonya, Çin ve Kore'de uzun bir kullanım geçmişine sahip olup, vücuttaki enerji dengesizliğini düzeltmek amacıyla vücudun çeşitli bölgelerine ince iğnelerin batırılmasını içerir. Akupunktur terapisinin klasik/geleneksel akupunktur, tek nokta akupunkturu, kulak akupunkturu gibi farklı teknikleri vardır. Manuel, lazer ve elektro akupunktur gibi çeşitli yollarla da uygulanabilmektedir (80).

Tamamlayıcı ve alternatif tıp tedavilerinden biri olan akupunktur tedavisi anksiyeteyi azaltmaya yönelik bir yöntem olarakta kullanılmaktadır. Acar ve ark. (2013), cerrahi girişim geçirecek olan 52 hastada tek nokta akupunkturunun işlem öncesi anksiyete üzerine etkisini incelemişlerdir (81). Akupunktur uygulanan grupta kontrol

grubuna oranla STAI-S skorlarının anlamlı derecede azaldığını bildirmişlerdir. Dental anksiyeteyi azaltmak için uygulanan akupunktur tedavisi ile işlem öncesi sedatif ilaç uygulamasının karşılaştırıldığı bir başka çalışmada da akupunktur tedavisinin kullanılan sedatifler kadar etkili olduğu görülmüştür (82).

2.3.2.3. Hipnoterapi

Hipnoterapi, bilinçaltının kişinin zihnine olumlu fikirlerde bulunarak duygu, düşünce ve davranış problemini aşmaya yönelik yararlarını araştıran bir psikoloji dalıdır. Hipnoterapi anksiyetenin ve yaşanan semptomların daha iyi kontrol edebilmesi amacıyla yapılan bir girişimdir. Hipnoz, özellikle anksiyete bozukluklarında olmak üzere, çeşitli ruhsal bozukluklarda da uygulanabilir. Hipnoz kullanımı, alfa ve beta gibi düşünce dalgalarını transa geçirerek kullanan bir sözlü iletişim sanatıdır. Parasempatik sinirleri de dahil ederek anksiyeteyi ortadan kaldıran kendi kendine hipnozun mümkün olduğu da bilinmektedir (83).

Stres, vücudun yapısında ve kimyasal bileşiminde doğru bir şekilde değerlendirilebilecek belirli değişikliklere neden olur. Bu değişikliklerden bazıları sadece hasar belirtileriyken, diğerleri vücudun savunmacı adaptif tepkilerinin sonucudur. Bu adaptif etki ile vücutta hormonal değişiklikler meydana gelmektedir. İlk sırada kortizol olmak üzere endorfinler, katekolaminler, prolaktin, büyüme hormonu, testosteron gibi birçok hormonda değişiklikler olmaktadır (12, 13). Kişinin stres düzeyini ölçen anketlerin yanı sıra bireyin dış eti oluşu sıvısı (DOS), serum, tükürük gibi yapılarında kortizol, büyüme hormonu (GH), ACTH (adrenokortikotropik hormon), prolaktin gibi hormonların seviyelerindeki farklılık değerlendirilerek de stres düzeyi belirlenebilmektedir.

2.4. Tükürük

Tükürük elektrolitlerin, proteinlerin, glikoproteinlerin, kandan geçen bileşikler ve hormonların oluşturduğu heterojen bir sıvı olup tükürük bezlerinden üretilmektedir (84).

Tükürük bezleri ise otonom sinir sisteminin kontrolü altındadır ve tükürük salgısı hem parasempatik hem de sempatik sistemin uyarılması ile oluşmaktadır. Fakat parasempatik sistemin tükürük salgılanmasında etkisi daha çoktur. Parasempatik uyarı bol miktarda sulu ve organik madde içeriği az bir sekresyona sebep olurken, sempatik uyarı daha az miktarda ve visköz tükürük salgılanmasına yol açar (85). Tükürüğün kimyasal içeriği ve yapısı ile tükürük miktarı yaşa, cinsiyete ve bireysel özelliklere göre farklılıklar gösterebilir (86). Bunun yanı sıra hastalık ve ilaç kullanımı, duygusal durum, egzersiz, uyku ve beslenme de tükürüğün kimyasal yapısını ve tükürük miktarını etkileyen önemli faktörlerdendir (86). Hastalarda stres, kaygı ve fiziksel aktivite tükürüğün salgı miktarını ve içeriğini etkileyen önemli faktörlerdir (87).

Günlük salgı miktarı kişiden kişiye değişmekte olup genellikle 1-1,5 litre arasında farklılık göstermektedir (88). Tükürük kan değerleriyle karşılaştırıldığında doğru sonuçlar veren ve kolay elde edilebilen bir vücut sıvısıdır. Aynı zamanda kan alma işleminin verdiği stresin olmaması, fazla örnek alma imkânı vermesi gibi avantajları nedeniyle parasempatik ve sempatik sistemin fonksiyonlarının test edilmesinde daha çok kullanılmaktadır (89, 90).

Tükürük; hastadan elde edilme şekline göre uyarılmamış veya uyarılmış olmak üzere iki şekilde toplanabilmektedir. Uyarılmış tükürük toplama işlemi çiğneme fonksiyonu veya tatma fonksiyonunun uyarılmasıyla gerçekleştirildiği gibi tükürüğün miktarını arttırmak için yapılan uyarı aynı zamanda tükürük içeriğini ve Ph'ını da etkilemektedir. Uyarılmamış tükürük toplama işleminde ise tatma, çiğneme ve mekanik olarak bir uyarı olmadan tükürük toplanması gerçekleştirilmektedir. Uyarılmamış tükürüğün akış hızı; ortamın ışığundan, hidrasyondan, vücudun pozisyonundan, günlük ve mevsimlik faktörlerden etkilenmektedir (91, 92). Tükürük toplama işlemi total tükürük ya da spesifik bir tükürük bezinden toplama (spesifik tükürük) olarak iki şekilde gerçekleştirilebilmektedir. Tükürük bezine özel bir enfeksiyonun, patolojinin ve tıkanmanın teşhisinde spesifik tükürük toplama işlemi yararlı olmaktadır. Sistemik hastalıkların teşhisinde ise total tükürük toplama işlemi daha yararlıdır (93, 94). Total tükürük tüm oral sıvıların karışımı olup, bütün tükürük bezlerinin sekresyonlarını içermektedir (95).

Kişi stresli bir durumla karşılaştığında etkilenen kişinin vücudunda bazı özel biyokimyasal değişiklikler oluşmaktadır. Stresli durumlarda tükürük kortizol hormonunun ve α -amilaz enzim aktivitesinin arttığı ve salgılanmasının değiştiği bilinmektedir. Bunun yanı sıra beta-endorfin ve kromagranin-A gibi tükürükteki diğer biyobelirteçler ile de stres düzeyi tespit edilebilir (96-98). Tükürük kortizol ölçümü, adrenokortikal sistemin invaziv olmayan bir şekilde izlenmesini sağlarken, α -amilaz enzimi de stresin invaziv olmayan ölçümünde bir belirleyici olarak kullanılmaktadır. Bu nedenle son yıllarda stresle yapılan çalışmalarda kortizol hormonu ve α -amilaz enzimi kilit bir araç haline gelmiştir (99, 100).

2.4.1. Alfa Amilaz

Sempatik uyarana yanıt olarak tükürük bezinden salgılanan α -Amilaz insanlarda önemli bir tükürük enzimidir. Tükürük α -amilaz, otonom sinir sistemi aktivitesinin indirekt bir göstergesidir ve mikroorganizmalara karşı inhibitör aktivite gösterir (101). Araştırmalar, tükürük alfa-amilazının tükürük kortizolüne tamamlayıcı bir tanı aracı olarak hizmet edebileceğini düşündürmektedir. Tükürük alfa amilazı da kortizol gibi stres göstergesi olarak kabul edilir (102-104).

2.4.2. Beta Endorfin

Hipofizden salgılanan bu peptid yapılı hormonun ağrının algılanması ile davranış ve çeşitli psikolojik tepkiler üzerinde etkileri olduğu varsayılmaktadır. Kişiden strese cevap olarak salgılanmakta olup depresif hastalarda β -endorfin düzeyleri yüksek bulunmuştur. Bu cevap depresyona özgü olabileceği gibi depresyonla bağlantısız olarak stres düzeylerinin yüksek olmasıyla da ilişkili olabilir. β -endorfinlerin iltihabi olayların gelişiminde de bir rolü vardır (105).

2.4.3. Kromogranin A

İnsan submandibular tükürük bezindeki duktal ve seröz hücrelerinden salgılanan ve depolanan asidik bir glikoproteindir (106). Sempatik adrenomedullar sistem aktivitesinin belirlenmesi için tükürükteki yeni ve hassas bir belirteçtir (107, 108).

2.4.4. Kortizol

Kortizol, organizmanın fizyolojik dengelerinde olan değişime cevap olarak salgılanan bir stres hormonudur. Organizmayı strese karşı koruyan böbreküstü bezi (adrenal bez) korteksinin zona fasikulata tabakasından salınan steroid yapılı bir glikokortikoiddir. HPA/HHA aksı (Hipotalamus - Hipofiz - Adrenal aksı) (Şekil 2.2) stres anında uygun cevabın verilmesini sağlar. Fiziksel ve nörojenik stres anında hipotalamustan salgılanan serbestleyici hormonun (kortikotropin salıcı hormon-CRH) etkisi ile hipofizden ACTH ve aynı zamanda böbreküstü bezlerinden kortizol hormonu salgılanır (109). En önemlisi, kortizol, duygusal durumların yaşanmasından yaklaşık 10-30 dakika sonra serum ve tükürükte yükselir (110, 111) .

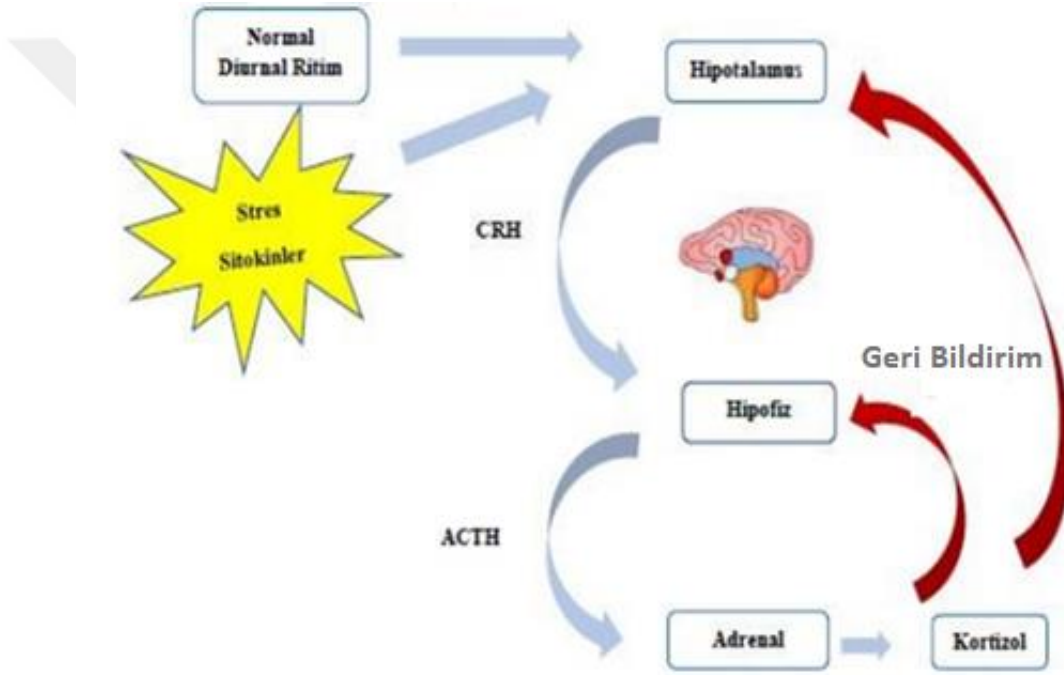
Kortizolün %90 gibi bir çoğunluğu, kanda transkortin veya kortikosteroid bağlayan globülin denen α -globuline bağlı bir şekilde bulunur. Ayrıca %7 oranında albümine bağlı iken %1-3 gibi az bir oranı hiçbir şeye bağlı değildir (112). Kortizolün kan dolaşımında yarı ömrü 60-90 dakika olup aktif formu kandaki serbest kortizoldür ve serbest kortizol hücrelere düşük molekül ağırlığı ve lipofilik yapısı sayesinde pasif difüzyon ile girer (113). Bağlanmamış serum kortizol tükürüğe hücre içi mekanizmalar yoluyla girer ve serum ile tükürük arasındaki denge 5 dakikadan daha kısa sürede sağlanır (114). Teşhis sıvısı olarak tükürüğün kullanılması, ek strese neden olabilecek ve dolayısıyla yanlış pozitif sonuçlara katkıda bulunabilecek venöz ponksiyonun dezavantajlarının üstesinden gelir. Ayrıca, tükürükteki kortizol, serumdan ölçülen toplam değeri değil, hormonun aktif fraksiyonunu temsil eder (115).

Tükürük kortizolü sadece biyoaktif formda bulunur, asla proteinlere bağlanma göstermez. Dolayısıyla patolojik (karaciğer hastalıkları, polikistik over sendromu, enflamasyon ve fizyolojik (hamilelik) olaylar, ilaçlar (oral kontraseptif kullanımı) ve kortizolü bağlayan globulin düzeylerini etkileyebilen durumlar; tükürük ve plazmadaki serbest kortizol düzeylerini etkilemektedir (116, 117).

Kortizolün kan konsantrasyonu yaklaşık 12 $\mu\text{g}/100\text{ ml}$ olup günlük salgılanma miktarı yaklaşık 15-20 μg 'dır. Kortizol salınımı diüurnal ritim göstermekte olup; kişinin kortizol düzeyi normal şartlar altında sabah saatlerinde, uyandıktan 60- 90 dakika sonra en yüksek değere ulaşmakta, öğleden sonra sabah değerinin yarısına inerek, akşam saatlerinde ise kortizol miktarı en düşük değere ulaşmaktadır (0.02-0.03 $\mu\text{g}/\text{dL}$).

Hipotalamus sinyallerinin 24 saatlik döngüsel değişikliği bu duruma neden olmaktadır. (118).

Kortizol salgısında artışa sebep olan durumlar arasında; ağrı, anksiyete, emosyonel stres, obezite, gebelik, akut doku hasarı, enfeksiyon, hipertiroidizm, hipoglisemi, aşırı soğuk veya sıcak ortam, norepinefrin ve diğer semptomimetik ilaçların enjeksiyonu, cerrahi işlemler gibi bir çok faktör gösterilebilir (118, 119).



Şekil 2.2: HPA /HHA Aksı (Hipotalamus-Hipofiz-Adrenal Aksı)

Literatüre bakıldığında tükürük kortizol seviyesinin serum kortizol seviyesi ile ilişkili olduğu ve HPA aktivitesinin tükürükten de doğru bir şekilde analiz edilebileceği bildirilmiştir (120-123). Tükürük kortizol seviyeleri hem yetişkinlerde hem de çocuklarda doğru, güvenilir ve invaziv olmayan bir stres ölçümü sağlar (89).

2.5. İşlem Öncesi Hasta Bilgilendirme Yöntemleri

Cerrahi girişim öncesi hastaların bilgilendirilmesinin anksiyete ve işlem sonrası dönem üzerine olan etkilerinin incelenmesiyle ilgili birçok çalışma yapılmıştır (124-126). Elektif cerrahi girişim öncesi her hastadan işlem süreciyle ilgili bilgilerin verildiği, olası komplikasyonlarının anlatıldığı ve işlem sonrası meydana gelecek durumların anlatıldığı yazılı aydınlatılmış onam formunun alınması yasal bir zorunluluk olarak kabul edilir. Günümüz teknolojisinin ilerlemesi ile hasta bilgilendirmede de farklı yöntemler kullanılabilmektedir.

Hastaya bilgi aktarımı şu şekilde sınıflandırılabilir;

- a. Sözlü Anlatım (Yüzyüze görüşme)
- b. Yazılı Anlatım (Broşürler)
- c. Multimedya Tabanlı Araçlar (Şekil, interaktif bilgisayar programları, slayt gösterisi, animasyon, internet, videolar aracılığıyla elde edilen görsel-işitsel kaynaklar)
- d. Bu yolların kombinasyonudur (127, 128).

Bilgilendirmelerin etkinliği, bilgi aktarımının zamanlaması (çok geç veya çok erken), bilginin miktarından (çok az veya çok fazla) veya hastanın bilgiyi nasıl istediğinden etkilenmektedir. Bu yüzden yapılan bilgilendirme etkinliğinin çelişkili sonuçlara sahip olduğu düşünülmektedir (51). Hastaların istedikleri bilgi miktarı, bireysel durumla nasıl başa çıktıklarına bağlı olarak da değişebilmektedir. Bazı hastalar "Körleştiriciler" olarak adlandırılır ve çok fazla bilgi bu hastalarda yüksek kaygıya yol açarken, bazı hastalar ise "monitörler" olarak adlandırılır ve yüksek düzeyde bilgiye sahip olmak isterler. Duyusal bilgilerle, hastalara ne hissetmeyi bekledikleri (örneğin basınç, titreşimler) aktarılırken, prosedürel bilgilerle hastalara tedavinin hangi aşamalarda, nasıl gerçekleşeceği anlatılmalıdır (örn. lokal anestezi uygulaması) (129). Tedavi başlamadan önce hangi çeşit bilgileri ne zaman tercih edeceklerini hastaya sormak, doğru miktarda ve uygun zamanda bilgi aktarımı yapılmasını sağlar (130).

Rutin uygulamalarda hasta bilgilendirilmesi için genellikle yazılı veya sözlü bilgilendirme teknikleri tercih edilmektedir (131).

2.5.1. Yazılı Bilgilendirme

Yazılı bilgilendirme için çoğunlukla aydınlatılmış onam formları kullanılmaktadır. Yazılı bilgilendirme de önemli olan husus yazılı metnin anlaşılır ve sade olmasıdır ancak bazı yazarlar metnin uzunluğu ve içermesi gereken bilgilerin detayı konusunda farklı görüşler bildirmişlerdir (132). Bazı çalışmalarda kısa metinlerin hastaya bilmesi gerektiği kadarını vererek daha anlaşılır olduğu savunulmaktadır (133). Bazı yazarlar ise aksine hastaya detaylı bilgi aktaran uzun metinlerin hasta tarafından daha iyi anlaşıldığını ve hastadan alınacak onam için de daha etik olduğunu öne sürmektedir (134).

Aydınlatılmış onam formu ve diğer yazılı metinlerdeki amaç hastaya gerçekleştirilecek prosedür ile ilgili bilgi vermek ve hastanın bilgiyi iyi bir şekilde anlamasını sağlamaktır. Bu anlamda, özellikle ağız cerrahisi alanında ve daha özel olarak implant diş hekimliğinde, hastanın aldığı ilk bilgilerin yanı sıra bilgi miktarı ve nasıl aktarıldığı önemlidir (135-137). Hemen hemen çoğu hasta yapılacak tedavinin neler getireceğini bilmediği için belirli bir düzeyde sıkıntı duyar ve hastanın bu sıkıntısı bilgilendirilme ile azalır (138).

Corah ve ark. hastalara diş hekimlerinin bir hastanın anksiyetesini nasıl azaltabileceklerini sormuşlar ve en sık verilen cevabın “hekimin yapılacak tedavi ile alakalı açıklamalarda bulunması ve dişlerinin durumu hakkında bilgi vermesi” olduğunu saptamışlardır (139). Ayrıca, hastanın uygulanacak işlemler hakkında bilgi sahibi olması, tedavi sürecine katılmasını ve bunun sonucunda da kontrol kaybı olmadan tedaviye devam etmesini ya da bu kontrol kaybını minimum seviyeye indirmesini sağlar (140, 141). Neticede aydınlatılmış onam formu, diş hekimliği ve tıp alanlarındaki etiğe göre bir görev, yasalara göre ise bir zorunluluk olarak kabul edilir. Yapılacak her işlemten önce hastaları bilgilendirerek onam alınması konusunda gerekli özen gösterilmelidir (142).

2.5.2. Sözlü Bilgilendirme

Aydınlatılmış onam formuna ek olarak bizzat hekim tarafından hastaya sözlü olarak bilgilendirme yapılmasıdır. Bilgilendirmenin içeriği hastanın anlayabileceği şekilde olmalı ve anksiyeteyi arttırmayacak şekilde hekim tarafından düzenlenmelidir.

Yazılı bilgilendirmede olduğu gibi sözlü bilgilendirmede de içerik hususunda farklı fikirler belirtilmektedir. Ayrıntılı bilgi vermenin hastaların anksiyetelerinin azalmasına ve kendisini cerrahi girişim ve sonrası için hazırlamasına yararlı olacağını gösteren çalışmalar bulunmaktadır (143).

2.5.3. Görsel Bilgilendirme

Animasyonlar, fotoğraflar, video kayıtları, internet aracılığıyla elde edilen multimedya gereçleri, hekimlerin hastaları bilgilendirmek için en sık başvurdukları görsel-işitsel medya seçenekleridir. Multimedya tabanlı veya 'video destekli' hasta eğitiminin, sözlü ve yazılı olarak sunulan bilgilendirme tekniklerine göre bazı avantajları bulunmaktadır. Videolar, hastalara klinikten bağımsız bir şekilde uygulamaya izin veren bir paket bilgilendirme yöntemi olarak düşünülebilir. Bununla beraber hekimin bilgilendirme esnasında hasta başında geçireceği zamanı en aza indirebilir (144). Görsel-işitsel içeriğe sahip bir kaynak olduğundan hastalar için daha eğlencelidir ve sınırlı okuryazarlığa sahip olan kişiler de kullanılabilir. Aynı zamanda, bu depolanan bilgilerin tekrar kullanılabilmesi gibi avantajları vardır (128).

Gagliano, video destekli bilgilendirme tekniğinin yararlarını, hastaların tedaviye olan uyumuna katkı sağlamak, kısa ve uzun dönemli bilgi düzeyini arttırmak ve davranışsal modelleme olmak üzere dört temel kategoriye ayırmıştır (145). Video bilgilendirmenin, kısa vadede bilgi düzeyinin artırılmasında etkili olduğunu ancak bilginin uzun süreli anlaşılmasını ve hastanın tedaviye olan uyumunun artırılmasını etkilemediğini göstermiştir. Videolu anlatım, istenilen hasta davranışlarını ve sonuçlarını elde etmek için, hastaya aktif, görsel temsillerle aktarılmasını içeren etkili bir öğretim tekniğidir (131). Video modelleme tekniğinde hastalar, video görselindeki modellerle kendilerini bağdaştırarak, tedavileri için karar verebilme ve spesifik uygulamaları gerçekleştirebilme yetilerini arttırırlar (131). Aynı zamanda hasta belirli bir davranışı seçerken, eylemin olumlu bir sonuca ulaşacağı beklentisine dayanarak hareket eder. Modellerin gözlenmesiyle beraber bilgi edinme ve öğrenme süreci olduğundan, bu yöntem 'Sosyal Bilişsel Teori' ile açıklanmaktadır (146).

Video modelleme kullanılmasının hastalara uygulanacak tedavi yöntemleri ve prosedürleri, bakım önerileri ve işlem sonrası iyileşme prosedürleri hakkında

bilgilendirme sağladığı gibi, hastalarda anksiyete ile başa çıkmak için de etkili bir yöntem olarak kullanılmaktadır (131).

Rossi-Fedele ve ark. (147), çalışmalarında hastaların tedavi öncesi ve sonrası bilgilendirmeye ihtiyaç duyduklarını ve internet aracılığıyla elde ettikleri bilgilerin hastaların kararlarını etkilediğini bulmuşlardır. Bunun yanında internet üzerinden edinilen bilgilerin bilgi içeriğine ve kaynağına göre değişkenlik gösterdiğini, ancak çoğunluğunun ise eksik ve güncel olmadığını tespit etmişlerdir. Bu sebeple uzmanların, hastaları konu ile alakalı yüksek kaliteli alternatif bilgi kaynaklarına yönlendirmede önemli bir rol oynadığı düşünülmektedir (148). Literatüre bakıldığında bu konularla ilgili çalışmalar yapılmış olup bizde çalışmamızda implant cerrahisinden önce yapılan farklı bilgilendirme yöntemlerinin tükürük kortizol ve anksiyete düzeylerine olan etkisini değerlendirmeyi amaçladık.



3. GEREÇ VE YÖNTEM

3.1. Çalışma Grupları ve Planı

Çalışmaya Afyonkarahisar Sağlık Bilimleri Üniversitesi Diş hekimliği Fakültesi Periodontoloji Anabilim Dalı'na implant cerrahisi için başvuran hastalar dahil edildi.

Afyonkarahisar Sağlık Bilimleri Üniversitesi Klinik Araştırmalar Etik Kurulu tarafından bu araştırma için 08.01.2021 tarih ve 2021/46 sayılı karar ile onay alındı. Tedaviler başlamadan önce gönüllü olan tüm hastalara etik kurul tarafından onaylanmış bilgilendirilmiş gönüllü onam formu imzalatıldı.

3.2. Hasta Seçim Kriterleri

Bu çalışmanın örneklem büyüklüğünü hesaplamak için GPower 3.1 programı kullanıldı. Anlamlılık düzeyi $\alpha=0.05$ (%95 güven aralığında), etki büyüklüğü (effect size) $d=0.5$ ve güç $(1-\beta)=0.80$ alındığında minimum örneklem büyüklüğü her bir grup için 28, güç $(1-\beta)=0.95$ alındığında ise örneklem büyüklüğü her bir grup için 47 olarak hesaplanmıştır.

Her grupta 34 hasta olmak üzere toplamda 68 hasta çalışmaya dahil edildi ve kapalı zarf tekniği kullanılarak hastaların 2 gruba ayrılmaları sağlandı.

Çalışmaya Dahil Edilme Kriterleri:

- 18 ile 69 yaş arasında olan hastalar,
- Herhangi bir sistemik problemi olmayan hastalar,
- İmplant cerrahisinin yanında ileri cerrahi işlemler uygulanmayacak hastalar (ogmentasyon, osteotomi, lift işlemleri, kemik grefti kullanılacak işlemler hariç tutularak) dahil edildi.

Çalışmaya Dahil Edilmeme Kriterleri:

- Hamilelik ve emzirme döneminde veya menstrual siklusta olan kadınlar,
- Antidepresan ve Cushing sendromunda reçete edilen ilaçları kullanan kişiler,
- Alkol veya uyuşturucu bağımlılığı olan kişiler,
- Görme engeli olan kişiler,

- Tüm ağız tam dişsiz hastalar çalışmaya dahil edilmedi.

3.3. Çalışma Grupları ve Çalışma Protokolü

Ameliyattan bir hafta önce çağırılan hastalara bilgilendirme yapılmadan önce anksiyetinin değerlendirilmesi amacıyla başlıca stres biyobelirteci olan kortizolün seviyesine bakabilmek için tükürük örneği toplandı. Hemen ardından hastalara MDAS (Modifiye dental anksiyete skalası), STAI-S (Durumluluk Anksiyete Ölçeği), STAI-T (Sürekli Anksiyete Ölçeği) anketleri doldurtuldu. Yapılan anketlerden sonra kapalı zarf tekniği ile seçilen hastalara ameliyat günü iki farklı bilgilendirme yapıldı.

1. Grup-Sözlü Bilgilendirme Yapılan Grup: Bu gruptaki hastalara dental implant cerrahisindeki işlem süreci ve operasyondan sonraki süreç ile ilgili sözlü bilgilendirme yapıldı. Her hastaya aynı bilgilendirmenin yapılması için hazırlanan bilgiler sözlü bilgilendirme metninden okundu.

2. Grup-Video İzletilerek Bilgilendirme Yapılan Grup: Bu gruptaki hastalara ise implant cerrahisi sürecini gösteren hazırladığımız video izletildi. Video, lokal anestezi uygulaması ile başlayıp, operasyon sonrası önerilerle bitirildi. Video tüm cerrahi süreci içermekteydi.

Operasyon günü ise hasta bekleme salonunda beklerken hastalara seçilen yönteme göre bilgilendirme yapıldı. Hemen sonrasında hastalara MDAS ve STAI_S anketleri uygulandı. Bu uygulamaların bitiminde, anksiyete seviyesinin değerlendirilmesi amacıyla tükürük kortizol seviyesine bakabilmek için hastalardan ikinci kez tükürük örneği toplandı.

Cerrahi işlemin hemen ardından tüm hastalara operasyondan sonraki 1 hafta boyunca her gün doldurmaları için VAS (ağrı) anketi verildi.



Şekil 3.1:Hastalardan toplanan tükürük örnekleri

Çalışmaya katılan hastalar tükürük stres biyobelirteç ölçümlerinin etkilenmemesi için 1 saat içerisinde herhangi bir besin maddesi ve sıvının tüketilmemesi konusunda daha öncesinde uyarıldı. Hastalardan testin sonuçları etkilenmesin diye örnekler toplanmadan en az bir saat önce atravmatik bir biçimde dişlerini fırçalamaları istendi. Örneklerin, sirkadiyen ritim değişikliklerinden etkilenmemesi için hastalardan saat 09.00- 10.00 arasında toplandı. Tükürük örnekleri, toplanmadan önce hastaların ağızları su ile çalkatıldı ve 25 ml kapasiteli kapaklı polipropilen tüplere 5 dk içerisinde toplatıldı. Toplanan örneklerin içerisinde kan, besin artığı gibi herhangi bir yabancı madde bulunduğunda hastaların ağızlarını tekrar su ile çalkalamaları istenerek örneklerin toplanması tekrarlandı. Bu örnekler ELISA analizinin yapılacağı güne kadar -20°C’de muhafaza edildi.

Tüm hastaların yaş, cinsiyet ve eğitim durumu kaydedildi. Bunlara ek olarak;

- a) Daha önceden oral cerrahi deneyimi (Var\Yok)
- b) Daha önceden dental implant uygulaması deneyimi (Var\Yok)
- c)İnternette implant cerrahisi ile ilgili video izleme (Evet\Hayır)
- d) Bilgilendirme yönteminden memnun kalma (Evet\Hayır) soruları soruldu.

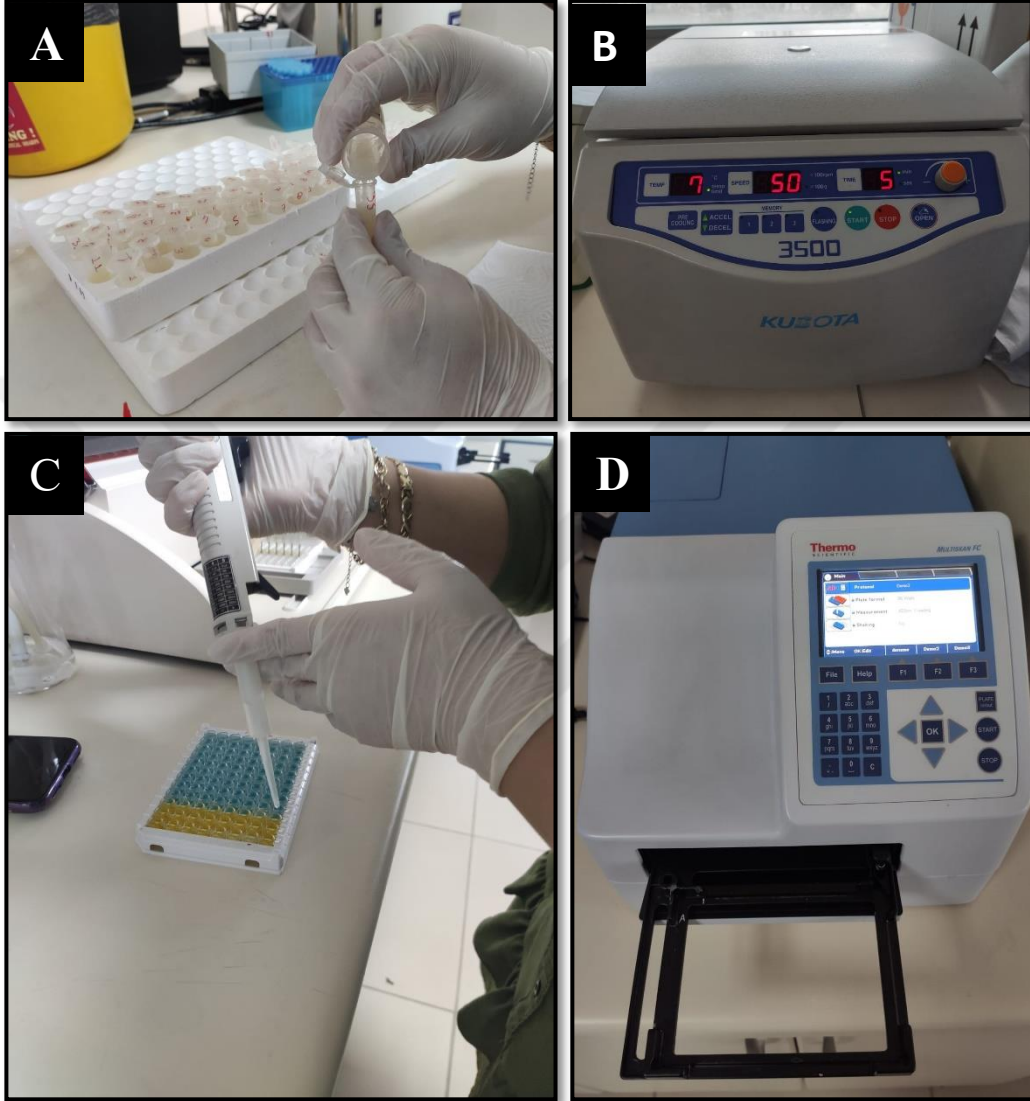
3.3.1. Tükürük Kortizol Ölçüm Protokolü

Tükürük kortizol seviyesinin değerlendirilmesi için 68 hastanın her birinden 2'şer örnek alındı (hastalara cerrahi girişim öncesi bilgilendirme yapılmadan önce ve operasyon günü bilgilendirme yapıldıktan sonra). Toplamda 136 tükürük örneği elde edildi.

Dondurularak kapaklı propilen tüplerinin içerisinde muhafaza edilen tükürük örneklerinin biyokimyasal analizin yapılacağı gün oda sıcaklığında bekletilerek çözülmesi sağlandı. Sıvı haline gelen tükürük örnekleri +4 °C'de, 3000 g'de 15 dk boyunca santrifüj edildi. Örneklerdeki Kortizol konsantrasyonlarının belirlenmesi için ELISA yöntemi kullanıldı.

Tükürük kortizol ELISA protokolü

1. Tüm standart mikrokuyucuklarına ve örnek mikrokuyucuklarına 100 µl kortizol standart ve kontrolü eklendi.
2. Her örnekten her mikrokuyucuğa 100 µl eklendi. Tüm örnekler dublike çalışıldı.
3. Tüm mikrokuyucuklara 200 µl enzim konjugatı eklendi ve 10 saniye karıştırıldı.
4. Oda sıcaklığında 60 dakika inkübe edildi.
5. Mikrokuyucuklar 400 µl yıkama solüsyonu ile 3 kez yıkandı. Kurulama kâğıdı ile kurulandı.
6. Her mikrokuyucuğa 200 µl substrat solüsyonu eklendi.
7. Oda sıcaklığında 30 dakika inkübe edildi.
8. Mikrokuyucuklara 100 µl durdurma solüsyonu eklendi
9. Her mikrokuyucuk için spektrofotometre kullanılarak 450±10 nm dalga boyunda absorbans değerleri okundu.
10. Spektrofotometreden elde edilen absorbans değerlerine göre bir standart eğri oluşturuldu. Değerleri bilinmeyen örneklerin tükürük kortizol konsantrasyonları bu eğri üzerinden okunarak mg/dL olarak belirlendi.



Şekil 3.2: Kortizol değerlerinin ölçülmesi:

A) Örneklerin hazırlanması, B) Santrifüj cihazı,
C) Mikrokuyucuklara durdurma solüsyonu eklenmesi, D) Spektrofotometre

3.4. İstatistiksel Analiz

Sürekli değişkenlerin tanımlayıcı istatistiklerinde ortalama, standart sapma kategorik değişkenlerin tanımlanmasında ise frekans (n) ve yüzde (%) değerleri verildi. Değişkenlerin normallik varsayımları çarpıklık ve basıklık (Skewness ve Kurtosis) katsayıları Kolmogorov Smirnov testi ile incelendi.

Normal dağılım göstermeyen sürekli değişkenlerin iki grup arasında karşılaştırılmasında Mann–Whitney U testi, normallik varsayımının karşılandığı durumlarda ise ikili gruplarda Bağımsız Örneklerde t test (Independent samples t test) kullanıldı. Kategorik değişkenler arasındaki ilişkiler Ki kare/Fisher exact analizi ile, sürekli değişkenler arasındaki ilişkiler ise Spearman (Spearman's rho) korelasyon analizi ile incelendi. Hastaların tedavi öncesi ve tedavi sonrası parametrelerinin karşılaştırılmasında ise veriler normal dağılım gösteriyorsa Bağımlı örnekler t test (Dependent Samples t Test) normal dağılım göstermiyorsa Wilcoxon işaretli sıralar test (Wilcoxon signed-ranks test) veya Friedman test yapıldı. Bütün analizlerde IBM SPSS.25 programı kullanıldı ve anlamlılık düzeyi olarak $p < 0.05$ değeri kabul edildi.

4. BULGULAR

4.1. Sosyodemografik ve Ek Verilerin Sözlü Bilgilendirme Yapılan Grubun Video İzletilerek Bilgilendirme Yapılan Grup ile Karşılaştırılması

Çalışmaya Afyonkarahisar Sağlık Bilimleri Üniversitesi Diş hekimliği Fakültesi Periodontoloji Anabilim Dalı'na implant cerrahisi için başvuran 34'ü (%50) kadın 34'ü (%50) erkek olmak üzere 68 hasta dahil edildi. Bütün hastaların yaş aralığı 18-69 arasında olup yaş ortalaması 43.65 ± 11.65 olarak bulundu. Hastalar kapalı zarf tekniği kullanılarak 'Sözlü Bilgilendirme Yapılan Grup' ve 'Video İzletilerek Bilgilendirme Yapılan Grup' olmak üzere 2 gruba ayrıldı. Hastaların sosyodemografik ve ek verilerine ait karşılaştırılması Tablo 4.1'de gösterildi.

Yaş parametresi 4 farklı yaş grubuna ayrılarak hem kategorik bir değişken hem de herhangi bir gruba ayrılmadan sürekli bir değişken (continuous variable) olarak alındı. Bu nedenle yaş değişkeni için hem ki kare analizi (Kategorik değişken için) hem de bağımsız örneklemelerde t test (sürekli değişken için) analizi yapıldı.

Tablo 4.1: Hastaların sosyodemografik ve ek verilerinin gruplara göre karşılaştırılması

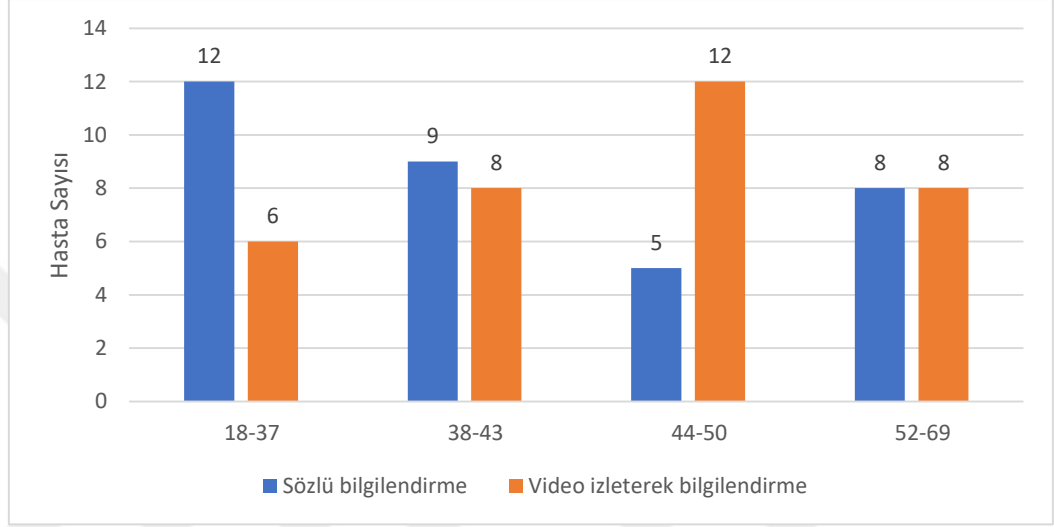
	Grup						p	S
	Sözlü		Video izletilerek		Toplam			
	n	%	n	%	n	%		
Yaş*							.176	özlü
18-37	12	35.3	6	17.6	18	26.5		bilgil
38-43	9	26.5	8	23.5	17	25.0		endir
44-50	5	14.7	12	35.3	17	25.0		me
52-69	8	23.5	8	23.5	16	23.5		
Cinsiyet*							1.000	yapıla
Kadın	17	50.0	17	50.0	34	50.0		n
Erkek	17	50.0	17	50.0	34	50.0		
Eğitim							-	grupt
İlkokul	8	23.5	6	17.6	14	20.6		a
Ortaokul	2	5.9	4	11.8	6	8.8		
Lise	13	38.2	11	32.4	24	35.3		intern
Üniversite ve üzeri	11	32.4	13	38.2	24	35.3		etten
Oral cerrahi deneyimi*							.779	video
Yok	26	76.5	25	73.5	51	75.0		izleye
Var	8	23.5	9	26.5	17	25.0		
Dental implant deneyimi**							.614	n
Yok	31	91.2	33	97.1	64	94.1		
Var	3	8.8	1	2.9	4	5.9		hastal
İnternette video izleme*							.002	arın
Yok	12	35.3	25	73.5	37	54.4		
Var	22	64.7	9	26.5	31	45.6		oranı
Bilgilendirmeden memnun kalma**							.493	(%64.
Hayır	2	5.9	0	0.0	2	2.9		7),
Evet	32	94.1	34	100	66	97.1		video
	Ort. ± SS.		Ort. ± SS.		Ort. ± SS.			
Yaş***	41.79 ± 13.65		45.50 ± 9.06		43.65 ± 11.65		.192	izletil

*Ki kare analizi (χ^2); **Fisher's Exact test; ***Bağımsız örneklemelerde t test (t)

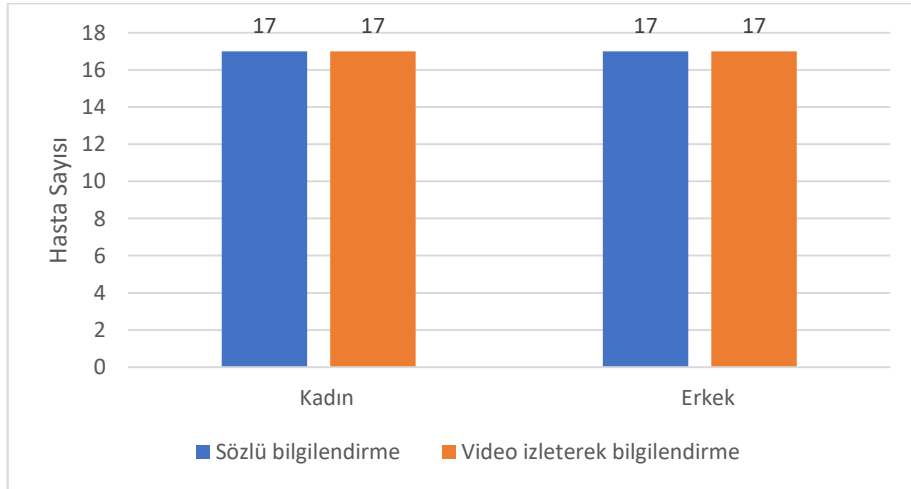
erek bilgilendirme yapılan gruba göre (%26.5) anlamlı olarak daha yüksek bulundu ($p<0.01$).

Her iki grup arasında yaş grupları ($p>0.05$), cinsiyet ($p>0.05$), oral cerrahi deneyimi ($p>0.05$), dental implant deneyimi ($p>0.05$), bilgilendirmeden memnun kalma durumu ($p>0.05$) ve yaş ortalamaları ($p>0.05$) açısından istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık bulunmadı.

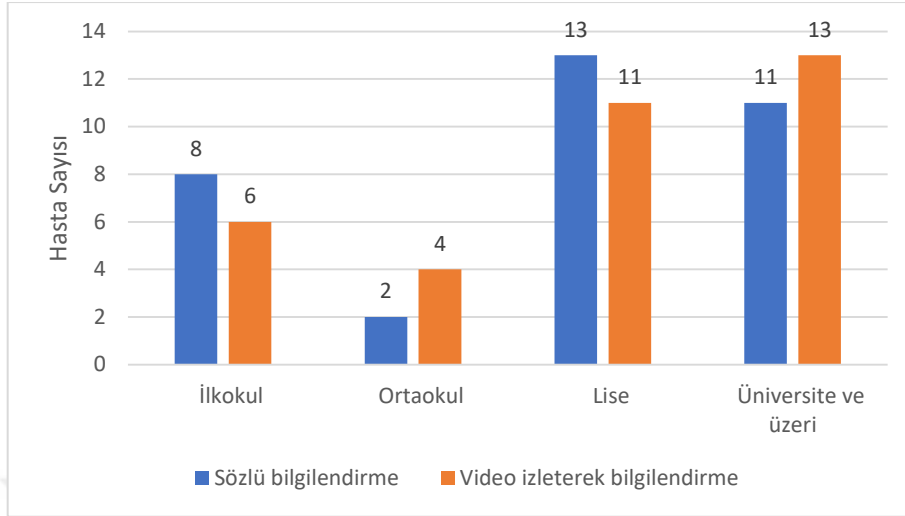
Hastaların gruplara göre yaş dağılımları Şekil 4.1’de, cinsiyet dağılımları Şekil 4.2’de, eğitim düzeylerinin dağılımı Şekil 4.3’te, oral cerrahi deneyimleri Şekil 4.4’te, dental implant deneyimi Şekil 4.5’te, internetten video izleme durumları Şekil 4.6’da ve bilgilendirmeden memnun kalma durumları Şekil 4.7’de gösterildi.



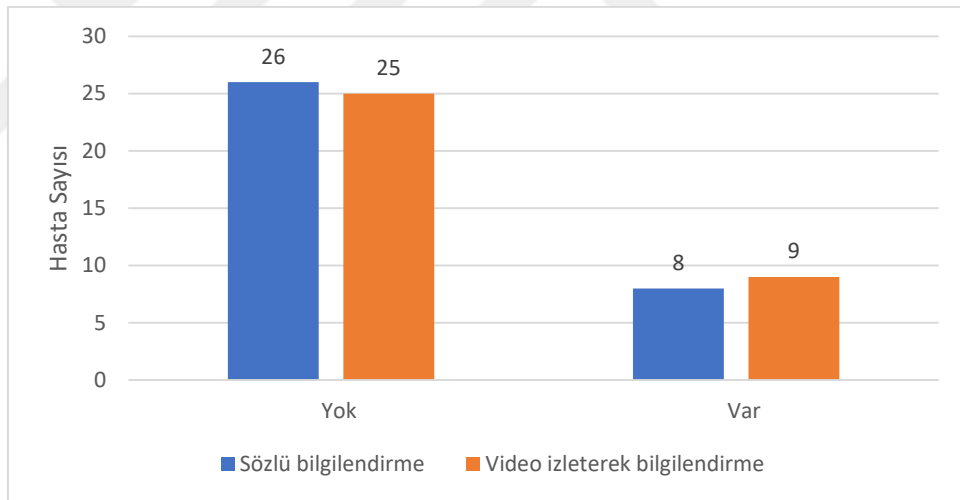
Şekil 4.1: Hastaların gruplara göre yaş dağılımları



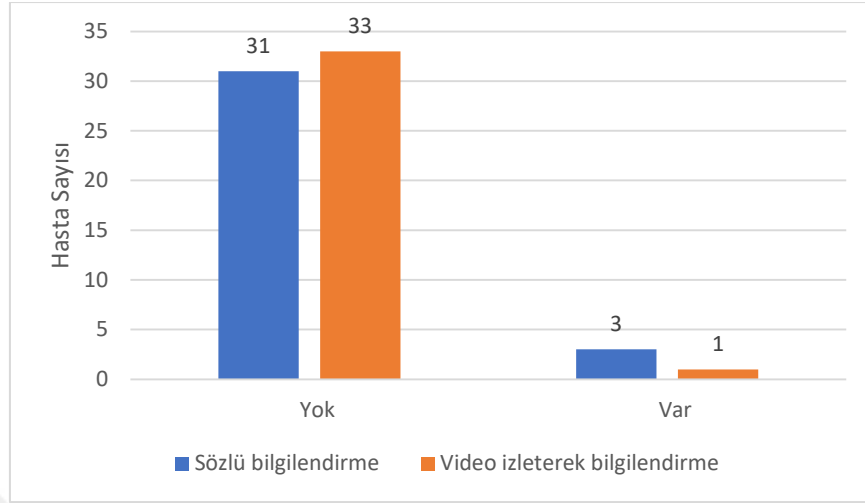
Şekil 4.2:Hastaların gruplara göre cinsiyet dağılımları



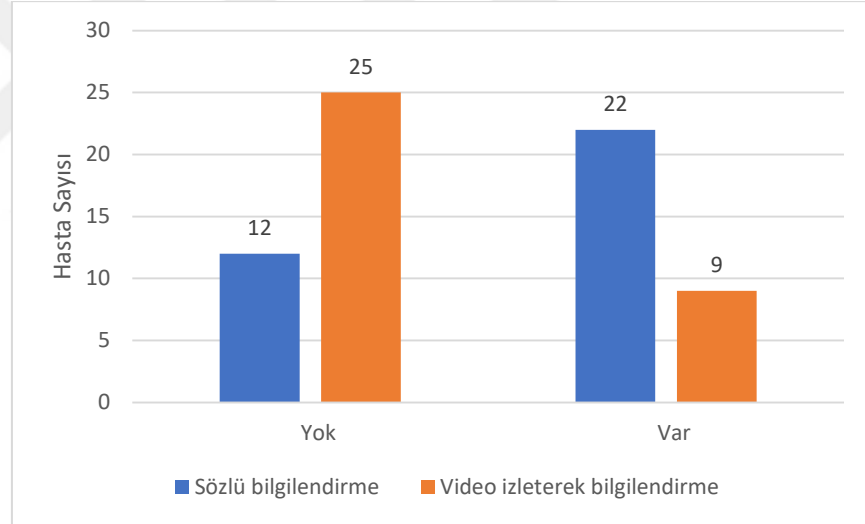
Şekil 4.3: Hastaların gruplara göre eğitim düzeylerinin dağılımı



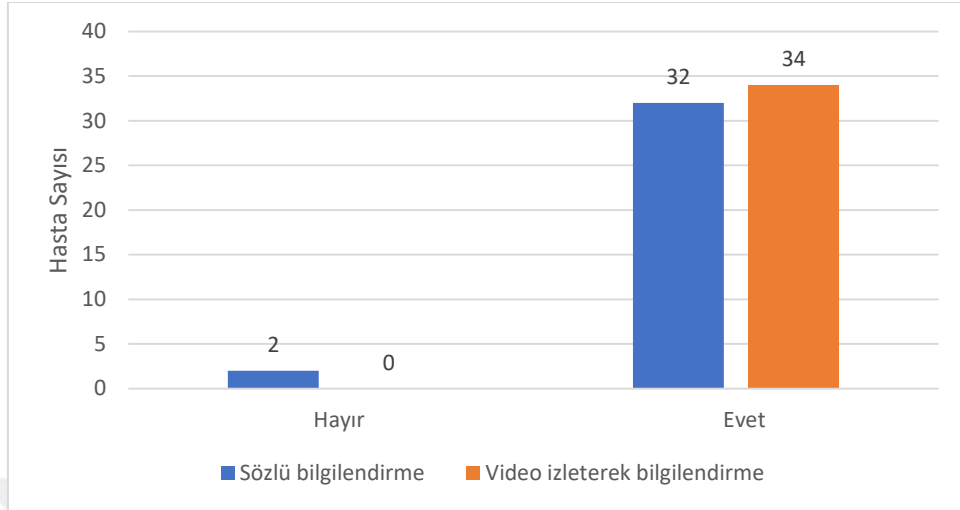
Şekil 4.4: Hastaların gruplara göre oral cerrahi deneyimleri



Şekil 4.5: Hastaların gruplara göre dental implant deneyimi



Şekil 4.6: Hastaların gruplara göre internetten video izleme durumları



Şekil 4.7: Hastaların gruplara göre bilgilendirmeden memnun kalma durumları

4.2. Modifiye Dental Anksiyete Skalasının (MDAS) Sözlü Bilgilendirme Yapılan Grubun Video İzletilerek Bilgilendirme Yapılan Grup ile Karşılaştırılması

Sözlü ve video izletilerek bilgilendirme yapılan gruplarda MDAS ölçeğinden elde edilen puan ortalamaları karşılaştırıldı ve her iki grup arasında bilgilendirme öncesi MDAS puanları ($p>0.05$) ve bilgilendirme sonrası MDAS puanları ($p>0.05$) arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık bulunmadı.

Sözlü bilgilendirme yapılan hastaların bilgilendirme öncesi grup içi MDAS puanları ile bilgilendirme sonrası MDAS puanları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık bulunmadı ($p>0.05$).

Aynı şekilde video izletilerek bilgilendirme yapılan hastaların bilgilendirme öncesi grup içi MDAS puanları ile bilgilendirme sonrası MDAS puanları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık bulunmadı ($p>0.05$).

Tablo 4.2: Modifiye dental anksiyete skalasının (MDAS) puanlarının sözlü ve video izletilerek bilgilendirme yapılan gruplarda karşılaştırılması

Parametre	Bilgilendirme öncesi		Bilgilendirme sonrası		p**
	Ort. $\pm$ SS.	Medyan (Min.-Maks.)	Ort. $\pm$ SS.	Medyan (Min.-Maks.)	
Sözlü	13.35 $\pm$ 4.36	12.00 (6.00 - 24.00)	14.56 $\pm$ 4.69	15.50 (5.00 - 23.00)	p=.076
Video izleterek	14.06 $\pm$ 4.61	14.00 (6.00 - 22.00)	14.47 $\pm$ 3.37	14.00 (9.00 - 22.00)	p=.673
p*	p=.203		p=.332		

*Mann Whitney Test; **Wilcoxon Signed Rank Test.

Tablo 4.3'te gösterildiği gibi, sözlü ve video izletilerek bilgilendirme yapılan gruplarda MDAS ölçeğinden elde edilen puanlara göre belirlenen anksiyete durumu karşılaştırılmış ve her iki grup arasında bilgilendirme öncesi MDAS anksiyete durumu ($p>0.05$) ve bilgilendirme sonrası MDAS anksiyete durumu ($p>0.05$) arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık bulunmadı.

Tablo 4.3: Modifiye dental anksiyete skalasına (MDAS) göre anksiyete varlığının sözlü ve video izletilerek bilgilendirme yapılan gruplarda karşılaştırılması

	Grup						p
	Sözlü		Video izletilerek		Toplam		
	n	%	n	%	n	%	
Bilgilendirme öncesi MDAS*							.200
Düşük ya da normal anksiyete	25	73.5	20	58.8	45	66.2	
Yüksek anksiyete	9	26.5	14	41.2	23	33.8	
Bilgilendirme sonrası MDAS*							.329
Düşük ya da normal anksiyete	17	50.0	21	61.8	38	55.9	
Yüksek anksiyete	17	50.0	13	38.2	30	44.1	

*Ki kare analizi.

4.3. Durumluluk Anksiyete Ölçeği (STAI-S) Puanlarının Sözlü ve Video İzletilerek Bilgilendirme Yapılan Gruplarda Karşılaştırılması

Sözlü ve video izletilerek bilgilendirme yapılan gruplarda Durumluluk Anksiyete Ölçeğinden (STAI-S) elde edilen puan ortalamaları karşılaştırıldı ve her iki grup arasında bilgilendirme öncesi STAI-S puanları ($p>0.05$) ve bilgilendirme sonrası STAI-S puanları ($p>0.05$) arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık bulunmadı.

Sözlü bilgilendirme yapılan hastaların bilgilendirme öncesi grup içi STAI-S puanları ile bilgilendirme sonrası STAI-S puanları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık bulunmadı ($p>0.05$).

Video izletilerek bilgilendirme yapılan hastaların bilgilendirme öncesi grup içi STAI-S puanları ile bilgilendirme sonrası STAI-S puanları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık bulunmadı ($p>0.05$).

Tablo 4.4: Durumluluk Anksiyete Ölçeği (STAI-S) puanlarının sözlü ve video izletilerek bilgilendirme yapılan gruplarda karşılaştırılması

Parametre	Bilgilendirme öncesi		Bilgilendirme sonrası		p**
	Ort. $\pm$ SS.	Medyan (Min.-Maks.)	Ort. $\pm$ SS.	Medyan (Min.-Maks.)	
Sözlü	40.35 $\pm$ 6.39	39.00 (31.00 - 57.00)	40.56 $\pm$ 5.86	40.00 (32.00 - 55.00)	p>0.05
Video izleterek	40.35 $\pm$ 6.10	40.00 (29.00 - 55.00)	39.79 $\pm$ 4.22	40.00 (32.00 - 52.00)	p>0.05
p*	p>0.05		p>0.05		

*Bağımsız örneklemelerde t test,**Bağımlı örneklemelerde t test.

Tablo 4.5'te gösterildiği gibi, sözlü ve video izletilerek bilgilendirme yapılan gruplarda STAI-S durumluluk ölçeğinden elde edilen puanlara göre belirlenen anksiyete durumu karşılaştırıldı ve her iki grup arasında bilgilendirme öncesi STAI-S durumluluk anksiyete durumu ($p>0.05$) ve bilgilendirme sonrası STAI-S durumluluk anksiyete durumu ($p>0.05$) arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık bulunmadı.

Ayrıca, sözlü ve video izletilerek bilgilendirme yapılan gruplarda STAI süreklilik ölçeğinden elde edilen puanlara göre belirlenen anksiyete durumu karşılaştırıldı ve sözlü grupta bilgilendirme yapılan hiçbir hastada yüksek anksiyete görülmezken, video izletilerek bilgilendirme yapılan sadece 1 (%2.9) hastada yüksek anksiyete gözlemlendi.

Tablo 4.5: Durumluluk Anksiyete Ölçeği (STAI-S) puanlarına göre anksiyete varlığının sözlü ve video izletilerek bilgilendirme yapılan gruplarda karşılaştırılması

	Grup						p
	Sözlü		Video izletilerek		Toplam		
	n	%	n	%	n	%	
Bilgilendirme öncesi STAI durumluluk*							.332
Düşük anksiyete	19	55.9	15	44.1	34	50.0	
Orta anksiyete	15	44.1	19	55.9	34	50.0	
Bilgilendirme sonrası STAI durumluluk*							.625
Düşük anksiyete	16	47.1	14	41.2	30	44.1	
Orta anksiyete	18	52.9	20	58.8	38	55.9	
Bilgilendirme öncesi STAI süreklilik**							-
Düşük anksiyete	5	14.7	1	2.9	6	8.8	
Orta anksiyete	29	85.3	32	94.1	61	89.7	
Yüksek anksiyete	0	0.0	1	2.9	1	1.5	

*Ki kare analizi; **Ki kare analizinin beklenen frekanslar (expected frequencies) varsayımı karşılanmadığı için p değeri verilmedi.

4.4. Kortizol Düzeylerinin Karşılaştırılması Sözlü ve Video İzletilerek Bilgilendirme Yapılan Gruplarda Karşılaştırılması

Sözlü ve video izletilerek bilgilendirme yapılan gruplarda tükürük toplanması ile elde edilen kortizol düzeyleri karşılaştırıldı ve her iki grup arasında bilgilendirme öncesi (1. tükürük) kortizol düzeyi ($p>0.05$) ve bilgilendirme sonrası (2. tükürük) kortizol düzeyi ($p>0.05$) arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık bulunmadı.

Sözlü bilgilendirme yapılan hastaların grup içi bilgilendirme öncesi (1. tükürük) kortizol düzeyi, bilgilendirme sonrası (2. tükürük) kortizol düzeyine göre anlamlı olarak daha düşük bulundu ($p<.001$).

Video izletilerek bilgilendirme yapılan hastaların grup içi bilgilendirme öncesi (1. tükürük) kortizol düzeyi, bilgilendirme sonrası (2. tükürük) kortizol düzeyine göre anlamlı olarak daha düşük bulundu ($p<.001$).

Tablo 4.6: Kortizol düzeylerinin(ng/mL) sözlü ve video izletilerek bilgilendirme yapılan gruplarda karşılaştırılması

Parametre	Bilgilendirme öncesi (1. tükürük)		Bilgilendirme sonrası (2. tükürük)		p**
	Ort. $\pm$ SS.	Medyan (Min.-Maks.)	Ort. $\pm$ SS.	Medyan (Min.-Maks.)	
Sözlü	31.64 $\pm$ 10.31	28.58 (17.38 - 62.60)	37.67 $\pm$ 10.10	34.94 (22.34 - 62.84)	p< 0.001
Video izleterek	27.40 $\pm$ 9.91	27.29 (7.20 - 49.02)	35.05 $\pm$ 13.01	33.42 (13.21 - 59.07)	p< 0.001
p*	p= 0.088		p= 0.357		

*Bağımsız örneklemelerde t test;**Bağımlı örneklemelerde t test.

4.5. VAS Skorlarının Sözlü ve Video İzletilerek Bilgilendirme Yapılan Gruplarda Karşılaştırılması

- Sözlü ve video izletilerek bilgilendirme yapılan gruplarda VAS ağrı anketinden elde edilen puan ortalamaları gruplar arası karşılaştırıldı ve elde edilen bulgular Tablo 4.7’de gösterildi.

- Sözlü bilgilendirme yapılan hastaların VAS 1. gün ağrı puanı, video izletilerek bilgilendirme yapılan hastalara göre anlamlı olarak daha yüksek bulundu ($p<0.05$).

- Sözlü bilgilendirme yapılan hastaların VAS 2. gün ağrı puanı, video izletilerek bilgilendirme yapılan hastalara göre anlamlı olarak daha yüksek bulundu ($p<0.05$).

- Sözlü bilgilendirme yapılan hastaların VAS 3. gün ağrı puanı, video izletilerek bilgilendirme yapılan hastalara göre anlamlı olarak daha yüksek bulundu ($p<0.05$).

- Sözlü bilgilendirme yapılan hastaların VAS 4. gün ağrı puanı, video izletilerek bilgilendirme yapılan hastalara göre anlamlı olarak daha yüksek bulundu ($p<0.05$).

- Sözlü bilgilendirme yapılan hastaların VAS 5. gün ağrı puanı, video izletilerek bilgilendirme yapılan hastalara göre anlamlı olarak daha yüksek bulundu ($p<0.01$).

- Sözlü bilgilendirme yapılan hastaların VAS 6. gün ağrı puanı, video izletilerek bilgilendirme yapılan hastalara göre anlamlı olarak daha yüksek bulundu ($p<0.01$).

- Sözlü bilgilendirme yapılan hastaların VAS 7. gün ağrı puanı, video izletilerek bilgilendirme yapılan hastalara göre anlamlı olarak daha yüksek bulundu ($p<0.05$).

- Sözlü bilgilendirme yapılan hastalarda VAS 1, VAS 2, VAS 3, VAS 4, VAS 5, VAS 6 ve VAS 7. gün puanlarının anlamlı olarak birbirinden farklı olup olmadığını belirlemek amacıyla çoklu grup içi karşılaştırmalar ile ‘Wilcoxon Signed Rank Test’ yapıldı ve VAS 1. gün puanı, VAS 2, VAS 3, VAS 4, VAS 5, VAS 6 ve VAS 7. gün puanlarına göre anlamlı olarak daha yüksek ($p<.001$) bulundu.

Video izletilerek bilgilendirme yapılan hastalarda VAS 1, VAS 2, VAS 3, VAS 4, VAS 5, VAS 6 ve VAS 7. gün puanlarının anlamlı olarak birbirinden farklı olup olmadığını belirlemek amacıyla grup içi çoklu karşılaştırmalar ile ‘Wilcoxon Signed Rank Test’ yapıldı ve VAS 1. gün puanı, VAS 2, VAS 3, VAS 4, VAS 5, VAS 6 ve VAS 7. gün puanlarına göre anlamlı olarak daha yüksek ($p<.001$) bulundu.

Tablo 4.7: VAS skorlarının sözlü ve video izletilerek bilgilendirme yapılan gruplarda karşılaştırılması

Parametre	Grup				p*
	Sözlü		Video izleterek		
	Ort. ± SS.	Medyan (Min.-Maks.)	Ort. ± SS.	Medyan (Min.-Maks.)	
VAS 1	4.44 ± 1.91	4.50 (.00 - 8.00)	3.21 ± 2.07	3.00 (.00 - 8.00)	(p<0.05)
VAS 2	3.38 ± 2.45	3.00 (.00 - 9.00)	2.24 ± 2.10	2.00 (.00 - 7.00)	(p<0.05)
VAS 3	2.76 ± 2.81	2.00 (.00 - 9.00)	1.32 ± 2.01	.00 (.00 - 6.00)	(p<0.05)
VAS 4	2.06 ± 2.33	1.00 (.00 - 7.00)	.76 ± 1.44	.00 (.00 - 6.00)	(p<0.05)
VAS 5	1.59 ± 2.08	.00 (.00 - 7.00)	.35 ± .92	.00 (.00 - 4.00)	(p<0.05)
VAS 6	.94 ± 1.54	.00 (.00 - 5.00)	.12 ± .41	.00 (.00 - 2.00)	(p<0.05)
VAS 7	.53 ± 1.16	.00 (.00 - 4.00)	.03 ± .17	.00 (.00 - 1.00)	(p<0.05)
p**	p<.001		p<.001		

*Mann Whitney test;**Friedman test.

4.6. Modifiye Dental Anksiyete Skalasının, Durumluluk Anksiyete Ölçeğinin ve VAS Skorlarının Arasındaki İlişkinin İncelenmesi

Tablo 4.8’de gösterildiği gibi, bilgilendirme öncesi modifiye dental anksiyete skalası ile bilgilendirme sonrası MDAS arasında pozitif yönde anlamlı bir ilişki bulundu ($p<0.05$).

Bilgilendirme öncesi grup içi STAI durumluluk puanı ile bilgilendirme sonrası STAI durumluluk puanı arasında pozitif yönde anlamlı bir ilişki bulundu ($p<0.01$). Bilgilendirme öncesi grup içi kortizol düzeyi ile bilgilendirme sonrası kortizol düzeyi arasında pozitif yönde anlamlı bir ilişki bulundu ($p<.001$).

Tablo 4.8: MDAS STAI VAS puanları arasındaki ilişkinin incelenmesi

		1	2	3	4	5	6	7
1. Bilgilendirme öncesi MDAS	r	-						
	p	-						
2. Bilgilendirme sonrası MDAS	r	.257	-					
	p	.034	-					
3. Bilgilendirme öncesi STAI durumluluk	r	-.032	-.039	-				
	p	.795	.750	-				
4. Bilgilendirme sonrası STAI durumluluk	r	-.148	.193	.390	-			
	p	.229	.115	.001	-			
5. Bilgilendirme öncesi STAI süreklilik	r	-.090	-.095	.198	.210	-		
	p	.466	.443	.106	.085	-		
6. Bilgilendirme öncesi kortizol	r	.104	-.051	.068	.101	-.164	-	
	p	.397	.680	.583	.411	.181	-	
7. Bilgilendirme sonrası kortizol	r	.144	.031	-.015	.007	-.088	.764	-
	p	.242	.802	.901	.956	.474	<.001	-

(r), Spearman korelasyon analizi’nin değeridir.

4.7. Kortizolün Ortalama Değerlerinin Kadın ve Erkekler Arasında Karşılaştırılması

Kadın ve erkek hastaların bilgilendirme öncesi ve bilgilendirme sonrası kortizol düzeyleri arasında anlamlı bir farklılık olup olmadığı incelendi ve her ne kadar hem bilgilendirme öncesi hem de bilgilendirme sonrası kadınların kortizol düzeyleri erkeklere göre daha yüksek bulunsa da bu fark istatistiksel olarak anlamlı değildi ($p>0.05$).

Tablo 4.9: Kortizolün değerlerinin kadın ve erkekler arasında karşılaştırılması

Parametreler	n	Ort. $\pm$ SS.	Medyan (Min.-Maks.)	P*
Bilgilendirme öncesi kortizol(μg/dL)				$p>0.05$
Kadın	34	30.69 ± 7.22	29.04 (17.38 - 49.02)	
Erkek	34	28.35 ± 12.60	27.05 (7.20 - 62.60)	
Bilgilendirme sonrası kortizol(μg/dL)				$p>0.05$
Kadın	34	38.48 ± 10.49	34.72 (23.63 - 59.07)	
Erkek	34	34.23 ± 12.47	33.65 (13.21 - 62.84)	

* Bağımsız örneklemelerde t test;

5. TARTIŞMA

İmplant, genellikle titanyumdan yapılan doğal dişin yerine geçen kök formunda olan yaygın olarak kabul gören diş tedavi prosedürüdür. Dental implantların yerleştirilmesi, bir cerrah için nispeten basit bir cerrahi prosedürdür olsada, genellikle hastalar için yüksek düzeyde kaygı ve rahatsızlık ile ilişkilidir. “İmplant cerrahisi” gibi işitme terimleri birçok hasta için kaygı düzeyinin artmasına neden olmaktadır (23). Cerrahi işlem uygulanan hastalarda, işlemin kanla ilişkili olma düşüncesi ve kullanılacak aletler hastanın bu konudaki anksiyetisini arttıran temel faktörlerdendir. Bu nedenle, implant hastalarının çoğu, implant ameliyatına girmeden önce yüksek bir endişe durumuna sahiptir (26).

Anksiyete, otonom sinir sisteminin aktivasyonunun eşlik ettiği, elle tutulamayan, yaygın olarak ilerleyen veya yaklaşan bir tehlikenin neden olduğu stres, endişe ve sinirlilik olarak tanımlanan duygusal bir tepkidir (149). Dental anksiyete ise farklı bileşenlerle etkilenen kompleks bir yapı olduğu gibi multifaktöriyel birçok sebepten oluşabilir ki bunlar arasında ağrı, lokal anestezi, dönen alet korkusu sayılabilir (39). Hastalar diş tedavisi sırasında veya öncesinde yüksek kaygı yaşadıklarında diş hekimleri ile işbirliği yapmaktan kaçınırlar, bu da işlem için gereken sürenin normalden fazla olmasına ve işlemin yapılmasında zorluk çıkmasına neden olabilir. Yapılan araştırmalarda diş hekimliği korkusu yüksek olan bireylerin diş hekimlerine daha az gittikleri, daha fazla çürük ve eksik dişlere sahip olduğu tespit edilmiştir (43, 44, 149, 150).

Yaş, cinsiyet, medeni durum ve kaygıya yatkınlık kaygıyı değerlendirirken önemli faktörler olarak kabul edilir (151, 152). Taledona ve ark. (2020), mandibular üçüncü molar dişlerin çekimleri sırasında kadınlardaki anksiyete oranının erkeklerle oranla daha fazla olduğunu bulmuşlardır ancak medeni durum ve yaşla ilgili bir ilişki bulamamışlardır (153).

Kahn ve ark. (2021) kadınların daha bilinçli, daha anlayışlı ve çok yoğun bir yaşam tarzına sahip olmalarından; iyileşme beklentilerinin erkeklerle göre daha yüksek olduğunu, bu nedenle erkekler için küçük cerrahi girişimlerin kadınlar için daha korkutucu hale geldiğini söylemişlerdir (154). Mohammed Ghazi Sghaireen ve ark.’nın implant hastaları üzerinde bilgilendirme etkinliği konusunda yaptıkları çalışmada,

çalışmaya alınan hastaların yarısının kadın ($n = 135$) olup çalışmanın sonucunda kadınların kaygı düzeylerinin erkeklere göre anlamlı derecede yüksek çıktığı bulunmuştur. Bununla birlikte farklı meslek grupları arasında kaygı düzeyinde farklılık olmadığı bulunmuştur (155). Barauskas ve ark. (2019), dental anksiyete ve stres üzerinde yaptıkları bir çalışmada kadın cinsiyeti ile yüksek DAS puanları arasında bir ilişki bulmuşlar fakat, DAS ile medeni durum arasında anlamlı bir ilişki gözlememişlerdir (112).

Mulholland ve ark. meslek türü ne olursa olsun, işi olan hastalarda kaygının daha düşük olduğu sonucuna varmıştır. Ayrıca çalışmalarında kaygının yaş, cinsiyet, eğitim düzeyi ve ırk gibi çeşitli faktörlerle etkileşim halinde olabileceği sonucuna varmışlardır (156). Bu sonuçların aksine bazı araştırmalarda cinsiyetler arasında anlamlı bir farklılık bulunmamıştır (157, 158).

Shacham ve ark.'nın (2022) yetişkinlerde MDAS'ın psikometrik özelliklerinin incelenmesi üzerine yaptıkları çalışmada, yaşın diş kaygısı ile ters orantılı olduğunu, yaşı genç bireylerde daha yüksek MDAS puanlarına sahip olduğunu göstermişlerdir (159). Bu sonuçlar bazı çalışmalar tarafından desteklenirken (160, 161), tam tersine yapılan başka çalışmalarda daha yaşlı bireyler arasında daha yüksek dental anksiyete puanları bulunmuştur (68). Bu çalışmalardan farklı olarak yaşa göre MDAS skorlarında farklılık gözlenmeyen çalışmalar da bulunmaktadır (162, 163).

Yine Shacham ve ark.'nın yaptıkları bir çalışmada dental anksiyete ile eğitim düzeyi arasında negatif bir ilişki bulunmuş olup, daha düşük eğitim seviyesine sahip olan bireylerde daha yüksek dental anksiyete bildirilmiştir (159). Son yıllarda yapılan araştırmalar, eğitim düzeyinin artmasının dental anksiyetede azalma ile sonuçlandığını göstermiştir (164, 165). Bazı çalışmalarda ise dental kaygı ile çeşitli eğitim düzeyleri arasında bir ilişki olmadığını gösterilmiştir (34, 166, 167).

Bizim çalışmamızda ise yukarıdaki verilerin aksine her iki grup arasında yaş grupları ($p>0.05$), cinsiyet ($p>0.05$), oral cerrahi deneyimi ($p>0.05$), dental implant deneyimi ($p>0.05$), bilgilendirmeden memnun kalma durumu ($p>0.05$) ve yaş ortalamaları ($p>0.05$) açısından istatistiksel açıdan anlamlı bir farklılık bulunmadı.

Anksiyete, ister doğrudan daha öncesinde alınan diş tedavisinden isterse de dolaylı olarak hastanın diş tedavisi öncesinde aldığı bilgilerden oluşsada koşullanma ve

deneyimin sonucudur. Diş hekimi korkusu, gerçek veya hayali olabilecek bir durumla karşı karşıya kalındığında bu korkunun etkisi ile oluşan duygusal bir rahatsızlık, sıkıntı olarak tanımlanmıştır (168). Oral cerrahi işlemlerde ve implant cerrahisinde, hastanın edindiği ilk bilgilerin yanı sıra ne kadar bilgi aldığı ve işlem yapılacak alanın nasıl bir yer olduğunun farkında olması önemlidir (135-137). Her iki faktör de hem kaygıyı hem de edinilmiş korkuyu etkileyebileceğinden, diş hekimlerinin verdiği bilgilendirme ile şekillenmektedir (169).

Camacho-Alonso ve ark.'nın (2019) diş tedavisi ile ilgili bilgilerin kaynağı ve nasıl verildiği ile ilgili yaptıkları çalışmada 300 hastanın 36'sının (%12) ilk bilgileri arkadaşlarından almış olduklarını, geriye kalan hastaların bu bilgiyi hekimler aracılığı ile öğrendiği bildirilmiştir (170). Pommer ve ark.'nın (2011) 1000 Avusturyalı hastayla yaptıkları bir çalışmada, hastaların %30'unun birincil bilgileri (hastaların yapılan diş tedavileri hakkında ilk kez duydukları bilgi) arkadaşları ve tanıdıkları aracılığıyla elde ettiklerini bulmuşlardır (171). Bunun yanında, Al-Dwari ve ark. (2014) 300 Ürdünlü hastadan oluşan bir araştırma yapmışlar ve hastaların %63.4'ünün diş tedavileri hakkında akrabalarından ve arkadaşlarından bilgi aldığını tespit etmişlerdir (169).

Kashbour ve ark., akrabalar veya arkadaşlar tarafından paylaşılan bilgilerin, hastalara dental implant tedavisi öncesinde bir miktar bilgi sağlamasına rağmen, sonuçlara ilişkin aşırı beklentilere yol açabileceğini öne sürmüşlerdir (172, 173). Bu nedenle birçok hasta, özellikle görsel-işitsel bilgiler olmak üzere daha eksiksiz bilgilere erişmek için sosyal medya, internet ve özellikle YouTube gibi yeni bilgi kaynaklarına başvurmaktadır (174). Hastalara doğru ve iyi tanımlanmış bilgiler vermenin yanı sıra işlem öncesi bilgilendirici videolar göstermeden önce ve sonra hastaların anksiyete düzeylerini ve ağrıya bağlı oluşan anksiyeteyi değerlendiren araştırmalar az ve nadirdir. Bu nedenle, çalışmamız; implant cerrahisinden önce yapılan farklı bilgilendirme yöntemlerinin tükürük kortizol seviyesine ve anksiyete düzeylerine olan etkisini değerlendirmek için tasarlandı.

Çalışmamızda sözlü bilgilendirme yapılan grupta bilgilendirme dışında internetten video izleyen hastaların oranı %64,7 iken, video izletilerek bilgilendirme yapılan grupta %26,5'du. Bu sonucun sebebi sözlü bilgilendirme yapılan grupta genç popülasyonun video izletilerek bilgilendirme yapılan gruba göre fazla olmasından

kaynaklanabilir. Al-Dwari ve ark.'nın (2014), yaptığı çalışmada; 300 hastanın sadece %1.4'ü interneti ilk bilgi kaynağı olarak kullanmış olup çalışmamızdan hastaların eğitim düzeylerinin daha düşük olmasıyla farklılık göstermektedir (169). Benzer şekilde; Al-Johany ve arkadaşları (2010), Suudi Arabistan'da 379 hasta üzerinde yaptıkları bir çalışmada, dental implantlar hakkında bilgi elde etmek için internet kullanımının eğitim düzeyi düşük hastalarda daha az, eğitim düzeyi yüksek genç ve orta yaşlı bireylerde daha sık olduğunu bildirmiştir (175).

İmplant tedavileri ile ilgili internette yer alan videolar sadece hastaların beklentilerini arttırmakla kalmamakta, aynı zamanda implant cerrahisine karşı oluşabilecek kaygı ve korkuyu da arttırabilmektedir. Hastaların dental tedavilerine ilişkin artan beklentileriyle ilgili olarak; Wang ve ark. (2015), hastaların dental implantlarla ilgili bilgi edinme ve bilgileri anlamaları, bu bilgilerin tedavi süreçlerine etkilerini değerlendirmek üzere kalitatif bir çalışma yayınlamışlardır (100). Çalışmada hastaların implantların işlevini ve ömrünü abartma eğiliminde olduğu sonucuna varılmıştır. Abukaraky ve ark. (2018), "dental implant" ve "diş yerleştirme" anahtar arama kelimelerini kullanarak implantlar hakkında bilgi içeren YouTube videolarını sistematik olarak taramışlar ve dental implantlarla ilgili birçok bilginin YouTube'da mevcut olduğu sonucuna varmışlardır (174). Bu tür videolar, hastaların dental tedavilerine ilişkin tutumlarını ve tedavi kararlarını değiştirmede potansiyel olarak önemli bir rol oynayabilir.

Çalışmamızda ise rutin sözlü bilgilendirme ile video izletilerek yapılan bilgilendirmenin anksiyete üzerine olan etkinliğini karşılaştırdık. Fakat gruplar arasında MDAS, STAI ve kortizol değerleri açısından istatistiksel olarak anlamlı bir sonuç elde edemedik. Belki de bunun sebebi sözlü bilgilendirme yaptığımız grubun çalışma dışında internetten video izleme oranının video izletilerek bilgilendirme yapılan gruba göre istatistiksel olarak anlamlı derecede yüksek olması olabilir.

Artan implant cerrahisi korkusuyla ilgili olarak yapılan birkaç çalışmada görsel-işitsel bilgileri bu tür cerrahi tedavilerden önce almanın hastaların korku ve endişelerini arttırabileceği gösterilmiştir (170, 174).

Kaygıyı ve edinilmiş diş tedavisi korkusunu etkileyebilecek en önemli faktörlerden biri, doğru bilginin diş hekimleri tarafından hastaya verilme şeklidir; hatta

alınan ilk bilgiden daha fazla önem taşımaktadır. Çok sayıda çalışma implant tedavileri hakkında birincil bilgi kaynağı olarak (arkadaşlar, akrabalar, basılı malzeme, sosyal ağlar, internet, kitle iletişim araçları) edinilen bilgilerin yanı sıra, hastaların daha sonraki aşamalarda hem diş hekimlerinden hem de hemşirelerden daha ayrıntılı bilgi aradığı konusunda hemfikirdir (172, 176)

Operatif işlemlerin komplikasyonlarının açıklanması hastaların dental anksiyete düzeylerine de etki etmektedir. Haugen ve ark., işlem öncesi dönemde hastalara yapılacak işlemin tüm aşamalarını ve işlemin neden yapıldığı hakkında bilgilendirilmesinin anksiyete seviyesini azalttığını öne sürmüşlerdir (177). Dental implantlar hakkında hastalara bilgi vermede etkili bir yöntem olarak, prosedürler hakkında yazılı detayları içeren bilgilendirici formlar kullanılmaktadır. Ancak bu bilgi formlarının hastalar tarafından okunması ve anlaşılması kolay değildir (178). Caress ve ark., yaptıkları araştırmada işlem öncesi yazılı bilgilendirme yapılan çoğu hastanın tıbbi terimleri anlamakta güçlük çektiğini ve metinleri çok karmaşık bulmaları sebebiyle verilen bilgileri kavrayamadıklarını bildirmişlerdir (179). Yazılı bilgilendirmenin dezavantajlarının üstesinden gelebilmek için yakın zamanda video gibi multimedya yöntemleri kullanılmaya başlanmıştır. Pearson ve ark. (2005) video gibi multimedya yöntemlerinin, tüm hastalara eşit kalitede temel bilgiler verebilmesi açısından avantajlı olduğunu öne sürmüşlerdir (180).

Bazı çalışmalarda videolar aracılığıyla ameliyat prosedürünü hastalara göstermek, ameliyat öncesi kaygı düzeyinin azalmasına neden olmuştur (181, 182). Ancak bazı çalışmalarda ise kaygı düzeyinin azalmasının nispeten küçük olduğu veya bazen kaygı düzeyinin artabileceği öne sürülmüştür (136, 183).

Diş kliniklerinde bilgi vermek için kullanılan yeni teknolojilerin tanıtılmasının bir sonucu olarak, gerçek implant cerrahisi video görüntülerinin kullanılmasının hastanın kaygı ve korku düzeylerini etkileyebileceğinin bilinmesi önemlidir. Camacho-Alonso ve ark.'nın (2019) yaptıkları çalışmada, implant tedavisi hakkında görsel-işitsel olarak bilgi alan hastaların, sadece sözlü bilgi alan hastalara göre istatistiksel olarak anlamlı bir farkla (STAI-State, STAI-T ile $P < 0.001$) daha fazla endişe ve korkuya sahip oldukları gösterilmiştir (170).

Kazancıoğlu ve ark. (2017) tarafından yapılan sadece bir çalışmada, dental implant tedavisi hakkında bilgi veren videolar hastaların anksiyetesi üzerine etkilerini belirlemek için kullanılmıştır. Toplamda 60 hasta, her biri 20 hasta içeren üç gruba randomize ayrılmış olup: grup 1, cerrahi ve iyileşme detayları ile ilgili sözlü olarak verilen temel bilgileri; grup 2, cerrahi işlemler ve iyileşme detayları ile ilgili sözlü olarak ve implant tedavisi ile ilgili video izletilerek verilen temel bilgileri; grup 3, (kontrol grubu) sözlü olarak verilen temel bilgileri (cerrahi işlem ve iyileşme detaylarından yoksun) içerecek şekildeydi. Anksiyete seviyeleri STAI ve MDAS kullanılarak değerlendirilmiştir. Bulgularda video izletilen grupta hem STAI hem de MDAS'tan elde edilen değerler daha yüksek olup istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık bulunmuş ve ameliyat öncesi multimedya bilgilerinin kaygı düzeylerini arttırdığı sonucuna varılmıştır (157).

Çalışmamızda ise ameliyat günü MDAS ve STAI anketlerini kullanarak implant cerrahisi öncesi anksiyete düzeylerini karşılaştırdık ancak iki grup arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık bulunmadı.

Görsel-işitsel olarak bilgi alan hastalarda korku ve kaygı artışının görsel-işitsel bilgilendirmeye özgü özelliklerden kaynaklanması olasıdır. Bu durum, görsel içeriğin sözlü anlatıma üstün olma eğiliminde olduğu, hastaların duyarlılığını harekete geçirdiği ve tek başına sözlü iletişimden çok daha fazla uyaran oluşturduğu görsel ve işitsel iletişim ile anlatılır (184) (182).

Toledano ve ark. (2020), yapmış oldukları bir çalışmada ameliyat sırasında bilgilendirici bir video izletmenin, mandibular 3. molar diş çekimi uygulanan hastalarda dental anksiyeteyi etkili bir şekilde azalttığını doğrulamışlardır. Ayrıca video izletilmesi, stresle daha iyi başa çıkılmasına sebep olarak, özellikle cerrahi işlem sırasında kalp hızının azalmasına neden olmuştur.

Bunun tersine Kazancıoğlu ve ark.'nın yaptığı bir çalışmada gömülü 3. molar diş çekimi öncesi video izletilerek bilgilendirme yapmanın hastaların kaygı düzeylerinde artışa sebep olduğu bildirilmiştir (136).

Choi ve ark. (2015) gömülü 3. molar diş çekimini anlatan basit çizimleri olan bir preoperatif slayt gösterisini ameliyattan önce kullanarak, STAI veya MDAS sonuçlarında herhangi bir azalma bulamamışlar, ancak test grubundaki kaygı

puanlarında önemli bir düşüş gözlemlemişlerdir (185). Benzer sonuçlar Tanıdır ve ark. (2016) tarafından da elde edilmiş olup gömülü 3. molar diş çekimi ameliyatı öncesi video izletilen hastaların kaygı puanlarında herhangi bir farklılık bulamamışlardır (186). Bununla birlikte sözlü ve video izletilerek bilgilendirme yapılan gruplarda STAI süreklilik ölçeğinden elde edilen puanlara göre belirlenen anksiyete durumu karşılaştırılmış ve sözlü grupta bilgilendirme yapılan hiçbir hastada yüksek anksiyete görülmezken, video izletilerek bilgilendirme yapılan sadece 1 (%2.9) hastada yüksek anksiyete gözlenmiştir.

Biz çalışmamızda video izletilerek bilgilendirmenin, sözlü bilgilendirmeye göre bir üstünlüğünü bulamadık. Yapılan çalışmalarda video kullanımının anksiyeteyi azalttığı gözlemlenirken diş hekimliğinde cerrahi işlemler sırasında video kullanımının anksiyeteye etkisinin olmamasının sebebi, ses ve kullanılan aletlerin yaydığı titreşim nedeniyle hastalarda meydana gelen irritasyondan olabilir.

Görsel bilgilendirmenin yanı sıra farklı tekniklerle de kaygı düzeyini düşürmeyi amaçlayan çalışmalar bulunmaktadır (187). Thoma ve ark.'nın (2015) yaptığı bir çalışmada, planlanan diş tedavisini bekleyen yetişkin hastaların yarısı 10 dakika müzik dinlemeye veya sessizce beklemeye ayrılmıştır. Müzik dinletilen grupta durumluluk kaygı düzeyleri müzik dinletilmeyen gruba göre istatistiksel olarak anlamlı düzeyde azalmıştır (187).

Mejia-Rubalcava ve ark. (2015), ameliyat öncesi müzik dinleyen hastaların kontrol grubuna göre anlamlı derecede daha düşük sistolik kan basıncı, diastolik kan basıncı ve kalp hızına sahip olduğunu bulmuşlardır (188). Bu nedenle, bu bulgular göz önüne alındığında, tedavi sırasında ve bekleme odasında çalınan müziğin anksiyolitik tedavide yardımcı bir araç olduğu düşünülmektedir.

Diş hekimliği pratiğinde hastalarda anksiyete düzeyini belirlemek zordur. Bu nedenle, kaygı düzeylerini değerlendirmek için bazı kaygı ölçekleri kullanılabilir. Ancak ölçeklerin puanlanması ve yorumlanması subjektif bir değerlendirme olduğundan genel kaygı seviyesi yüksek olan hastaların ölçek puanları daha yüksek olabilir. Bir duruma veya olaya yönelik genel mevcut anksiyeteyi ve eğilimini ölçmek için en sık kullanılan skalanın Durumluluk-Sürekli Kaygı Skalası (STAI) olduğu belirtilmiştir (189). Bu skalada bireyin anksiyete semptomları ölçülür, ancak dental anksiyete ölçümü yoktur.

Yapılan çalışmalarda yaygın olarak kullanılan dental anksiyeteye özgü skalalar; (Modifiye) / Dental Anksiyete leği (MDAS / DAS) (65, 66) ve Dental Korku Anketi (DFS)'dir (190). Ancak bu skalalar teorik bir temelden yoksun olarak oluşturulmuştur. Bu leklerin çoğu, yalnızca belirli dış uyaranlara odaklanırken, bilişsel, davranışsal ve fizyolojik yönler gibi bileşenler gözden kaçırılmıştır (191).

MDAS anketi, dental anksiyeteyi ölçmek için sübjektif bir kriter olarak kullanılmaktadır. Bununla birlikte, bazı hastalar güvenilir bir şekilde yanıt veremezse, bu tür anketlerin değeri sınırlı olacaktır (10). Bu nedenle, kullanımı kolay, psikolojik ve biyolojik stresi değerlendirmek için alternatif bir objektif kriter olarak biyobelirteçlerin kullanımı son yıllarda ilgi görmektedir. "Stres hormonu" olarak bilinen kortizol, bireylerin yaşadığı fizyolojik stres düzeylerini doğru bir şekilde gösterme fırsatı sunan stres araştırmalarında faydalı bir belirteç olup bireyin tükürük, serum, DOS gibi yapılarında yer alır. Kortizol hormonunun seviyesindeki farklılık değerlendirilerek stres düzeyi belirlenebilmektedir (192).

Tükürük, diğer biyo-sıvılarla karşılaştırıldığında, örnek almanın non-invaziv olması, düşük maliyeti ve daha yüksek klinik güvenilirliği olması nedeniyle kortizol seviyesinin değerlendirilmesi için tercih edilir. Bu anlamda tükürükteki kortizol seviyesi serum kortizol seviyesi ile benzerlik gösterir ve kolay muhafaza (oda sıcaklığında 1-2 gün veya +4°C'de 1 hafta) edilir (193). Tükürük kortizol seviyeleri, enzimatik bozulmaya nispeten dirençli olduğundan, tükürük akış hızından da etkilenmez. Tükürükteki kortizol, plazmadaki serbest kortizolün yaklaşık %50-60'ını oluştursa da, yapılan birçok çalışmanın sonuçları ikisi arasında yüksek bir korelasyon olduğunu ve tükürüğün aslında kortizol düzeylerinin kesin bir belirleyicisi olduğunu göstermektedir (192, 194).

Çalışmamızda tükürüğün kolay toplanması, kortizolün hızlı yükselmesi ve serumdaki kortizolun ölçülmesinin zor olması gibi dezavantajlardan kaçınmak için dental anksiyeteyi değerlendirmek amacıyla tükürükteki kortizol düzeyine baktık. Tüm cerrahi girişimlerimiz, kortizol seviyelerindeki günlük değişimleri en aza indirmek için sabah 9:00 ile 10:00 arasında başladı.

Kruger ve ark., DAS'dan düşük puan alan hastalar ile yüksek puan alan hastalar arasında ortalama nöro-endokrin değişiklikleri fark ettiklerini, yüksek dental anksiyetesi

olan hastaların anlamlı olarak daha kaygılı olduğunu ve tükürük kortizol düzeylerinin anlamlı düzeyde daha yüksek olduğunu bildirmiştir (195). Ifayad ve Al-Hadithy, ağız cerrahisine yönelik fobi ve kaygı nedeniyle oral minör cerrahi öncesi serum kortizol düzeylerinin normale göre anlamlı olarak daha yüksek olduğunu belirtmişlerdir (196). Benjamins ve ark. DAS skorlarına göre hastaların anksiyete göstermesi durumunda tükürükteki serbest kortizol konsantrasyonlarının da önemli ölçüde yükseldiğini göstermiştir (115).

Literatürdeki bazı çalışmaların aksine, Brand ve ark., DAS ölçeği puanı ile tükürükteki kortizolü ilişkilendirmeye çalışmış; ancak istatistiksel olarak anlamlı bir korelasyon gözlemlememişlerdir (197, 198). Yine yetişkinlerde dental anksiyete ile tükürük kortizol seviyesi arasındaki ilişkiyi inceleyen başka bir çalışmada, DAS skoru ile tükürük kortizol seviyeleri arasında anlamlı bir ilişki bulunmamıştır (199).

Bizde çalışmamızda yapılan görsel bilgilendirmenin hastanın işlem öncesi anksiyetesine ilişkin durumu nasıl etkilediğini MDAS ve STAI anketleriyle değerlendirmenin yanı sıra tükürük kortizol seviyesine bakarak verilerimizi güçlendirmeyi amaçladık. Yaptığımız ölçümlerde anket sonuçlarıyla bağlantılı olarak istatistiksel açıdan anlamlı bir farklılık elde edemedik. Ancak Kruger ve ark.'nında öne sürdüğü üzere her iki grupta da ameliyat günü tükürük kortizol seviyesinin, ameliyat öncesi yapılan tükürük kortizol ölçümlerine göre istatistiksel olarak anlamlı oranda yüksek olduğunu gözlemledik. Bu bulguların sebebinin hastanın cerrahi işlem öncesi yaşadığı stres kaynaklı olduğunu düşünmekteyiz.

Bazı araştırmalar, kortizol parametrelerinin cinsiyete ve ırka göre değişebileceğini öne sürmektedir (200-203). Örneğin, Siyahi Amerikalıların akşamları Beyazlara göre daha az miktarda kortizol düşüşleri yaşadıklarını öne sürmüşlerdir (202) (201). Çalışmamızda her ne kadar kadınlardaki kortizol yükselişi erkeklere göre fazla bulunsada, cinsiyetler arasında anlamlı bir farklılık elde edilmedi.

Diş hekimi korkusu olan ve anksiyeteye yüksek yatkınlığı olan hastaların, kritik durumlara maruz kaldıklarında ağrı beklentileri büyür (204). Dental anksiyetesi olan hastalar diş tedavisine gittiklerinde, bedensel heyecanın olumsuz sonuçlarına ilişkin inançları, dental tedaviye bağlı ağrı değerlendirmelerini olumsuz etkileyebilir (205). Dental anksiyete; hastanın diş tedavisi sırasında oluşan ağrı ve endişe durumu ile ilişkili

olup, tedavi sırasında hastanın ağrı yönetimine yönelik dikkat edilmesi gereken bir durumdur (206).

Bazı araştırmacılar ağrı ve kaygı arasında yakın bir ilişki olduğunu; kaygı ne kadar büyükse, hissedilenin acı olarak yorumlama olasılığının da o kadar fazla olduğunu öne sürmüşlerdir (150, 207). Benzer şekilde yapılan çalışmalarda, artan kaygıyla beraber, bireyler için ağrı eşiğinin düştüğünü göstermişlerdir (208, 209). Lautch ve ark., yaptıkları çalışmada ağrı eşiklerini değerlendirmiş ve dişleri elektriksel olarak uyardıklarında yüksek düzeyde anksiyeteli hastaların daha düşük ağrı eşiklerine sahip oldukları sonucuna varmışlar (210).

Yapılan çalışmalar da diş çekimlerinden sonraki ilk gün ağrı derecesinin, dental anksiyete derecesi ile pozitif olarak ilişkili olduğu gösterilmiştir. Bu ilişkinin ise hastaların ağrının oluşacağına psikolojik olarak hazır olmalarıyla ilgili olduğu öne sürülmüştür (150, 207). Lian Xu ve ark. hastaların diş kliniğine geldiğinde diş hekiminin dental anksiyete derecesini azaltacak önlemler almaya daha fazla dikkat etmesini ve ameliyat sonrası gerektiğinde hastaların ağrı kesici ilaçlar alması gerektiğini önermektedir (211).

Lin ve ark. yüksek dental anksiyeteye sahip hastaların tedavi aşamalarından bağımsız olarak sürekli olarak daha şiddetli ağrı algılayabileceklerini öne sürmüştür. Bununla beraber, farklı diş tedavisi prosedürleri veya tedavi aşamalarında anksiyete ve ağrı için genel bir gösterge olarak dental anksiyetenin rolünü vurgulamışlardır (206).

Weisensee ve ark. (2012) dental implant cerrahisi uygulanacak olan hastalar üzerinde yaptıkları çalışmada, yüksek anksiyetesi olan hastaların postoperatif ağrı beklentilerinin daha yüksek olduğunu, en yüksek ağrı skorlarının ameliyat gününe ait olduğunu ve zamanla azaldığını bildirmişlerdir. Sonuç olarak yüksek anksiyetenin iyileşme sürecini olumsuz etkilediğini, ağrı algısı ve beklentisini arttırdığını bildirmişlerdir (212).

Bu çalışmaların dışında Kim ve ark. (2013) ağrı seviyesinin ameliyattan hemen sonra ve ameliyat günü en yüksek seviyede olduğunu, fazla sayıda dental implant yerleştirilecek olan hastalarda anksiyete seviyesinin ve postoperatif ağrı skorlarının daha yüksek olduğunu bildirmişlerdir.

Bizde çalışmamızda literatürdeki çalışmalarla bağlantılı olarak operasyondan hemen sonra alınan VAS skorlarının operasyondan sonraki 1 hafta boyunca günlük alınan VAS skorlarına göre istatistiksel olarak anlamlı bir şekilde fazla olduğunu gördük. Ayrıca sözlü bilgilendirme yapılan gruptaki hastaların videolu bilgilendirme yapılan gruba göre ağrı düzeylerinde istatistiksel olarak anlamlı bir artış gözlemlememize rağmen iki grup anksiyete değerleri arasında anlamlı bir farklılık elde etmedik. Hastaların işlem sonrası ağrı seviyesi ile dental anksiyeteleri arasındaki ilişkinin incelenmesi ve bilgilendirme yönteminin ağrı algısı üzerine olan etkisinin değerlendirilmesi amacıyla yapılacak çalışmalara ihtiyaç vardır.

Çalışmamızın limitasyonlarından biri bulgularımızı desteklemek için kortizolün yanında başka stres biyobelirteçleri de değerlendirilip çıkan sonuçlar karşılaştırılabilirdi. Duygular ve kortizol arasındaki ilişkinin cinsiyete göre değişip değişmediğinin belirlenmesinde daha fazla araştırmaların yapılması gerekmektedir. Çalışmamızın diğer bir limitasyonu ise implant yapılan bölgenin anksiyeteyi ve korkuyu etkileyip etkilemediğini değerlendirmemiş olmamızdır.

6. SONUÇ ve ÖNERİLER

İmplant cerrahisinden önce yapılan farklı bilgilendirme yöntemlerinin tükürük kortizol ve anksiyete düzeylerine olan etkisinin değerlendirildiği çalışmamızda aşağıdaki sonuçlar elde edildi.

- Her iki grup arasında yaş grupları, cinsiyet , oral cerrahi deneyimi, dental implant deneyimi, bilgilendirmeden memnun kalma durumu ve yaş ortalamaları açısından istatistiksel açıdan anlamlı bir farklılık bulunmadı.
- Sözlü bilgilendirme yapılan grupta çalışma dışında internetten video izleyen hastaların oranı, video izletilerek bilgilendirme yapılan gruba göre anlamlı bir şekilde daha yüksek bulundu. Bu sonucun sebebinin sözlü bilgilendirme yapılan grupta genç popülasyonun video izletilerek bilgilendirme yapılan gruba göre fazla olmasından kaynaklandığını düşünüyoruz.
- Her iki grup arasında bilgilendirme öncesi ve sonrası MDAS ve STAI-S puanları arasında istatistiksel açıdan anlamlı bir farklılık bulunmadı.
- Sözlü bilgilendirmeye göre video izletilerek yapılan bilgilendirmenin bir üstünlüğünü bulamadık. Belki de bunun sebebi sözlü bilgilendirme yapılan gruptaki hastaların internetten video izleme oranlarının anlamlı olarak yüksek olması olabilir.
- Bilgilendirme öncesi (1. tükürük) ve sonrası (2. tükürük) kortizol düzeylerinde her iki grup arasında istatistiksel açıdan anlamlı bir farklılık bulunmadı.
- Her iki grup arasında bilgilendirme öncesi ve sonrası kortizol düzeyi arasında pozitif yönde anlamlı bir ilişki bulundu. Bu sonuçtan hastanın artan stres seviyesi ile orantılı olarak tükürük kortizol seviyesinin ameliyat günü arttığını düşünmekteyiz.

- Hem bilgilendirme öncesi hem de bilgilendirme sonrası kadınların kortizol düzeyleri erkeklere göre daha yüksek bulunsa da bu farklılık istatistiksel olarak anlamlı bulunmadı. Yine de kadınlardaki stres seviyesi ile doğru orantılı olarak tükürük kortizol seviyesinin yüksek çıktığını düşünmekteyiz.

Bu bilgilerin ışığında; video izletilerek yapılan bilgilendirme ile sözlü bilgilendirmenin birbirine göre üstünlüklerini bulamasa da, hastaların kortizol seviyelerinin stres ile pozitif bir korelasyon gösterdiğini tespit ettik. Bununla birlikte hastaların cerrahi girişim öncesinde dışarıdan veya internet aracılığıyla elde ettikleri bilgilerin doğruluğuna bakılmaksızın, uzmanlar tarafından yapılan doğru bilgilendirmenin işlem öncesi dental anksiyete üzerine olumlu etkisinin olduğunu düşünmekteyiz.

7. KAYNAKLAR

1. Pritchard MJNS. Using the hospital anxiety and depression scale in surgical patients. 2011;25(34):35.
2. Türkçapar HJKP. Anksiyete bozukluğu ve depresyonun tanısall ilişkileri. 2004;4:12-6.
3. Akarslan ZZ, Erten. Diş hekimliği korkusu ve kaygısı. 2009;33(1):62-8.
4. Ayer Jr W, Domoto P, Gale E, Joy Jr E, Melamed BJJotADA. Overcoming dental fear: strategies for its prevention and management. 1983;107(1):18-27.
5. Wisløff T, Vassend O, Asmyhr OJCDH. Dental anxiety, utilisation of dental services, and DMFS status in Norwegian military recruits. 1995;12(2):100-3.
6. Jlala H, French J, Foxall G, Hardman J, Bedfordth NJBjoa. Effect of preoperative multimedia information on perioperative anxiety in patients undergoing procedures under regional anaesthesia. 2010;104(3):369-74.
7. Coulthard P, Bailey E, Esposito M, Furness S, Renton TF, Worthington HVJCDoSr. Surgical techniques for the removal of mandibular wisdom teeth. 2014(7).
8. Gordon D, Heimberg RG, Tellez M, Ismail AIJJoad. A critical review of approaches to the treatment of dental anxiety in adults. 2013;27(4):365-78.
9. Aznar-Arasa L, Figueiredo R, Valmaseda-Castellón E, Gay-Escoda CJJjoo, surgery m. Patient anxiety and surgical difficulty in impacted lower third molar extractions: a prospective cohort study. 2014;43(9):1131-6.
10. Prathima V, Anjum MSJOHPD. Assessment of anxiety related to dental treatments among patients attending dental clinics and hospitals in Ranga Reddy District, Andhra Pradesh, India. 2014;12(4):357-64.
11. John MJBJoN. Managing anxiety in the elective surgical patient. 2009;18(7):416-9.
12. Balcıoğlu İ, Uğur M, Şentürk H, Yavuz R, Demir T, Tosun M, et al. Medikal Açıdan Stres ve Çareleri. İstanbul: İstanbul Üniversitesi Cerrahpaşa Tıp Fakültesi Sürekli Tıp Eğitimi Yayınları. 2005.
13. Balcıoğlu İ, Savrun M. Stres ve hormonlar. Türkiye Klinikleri Journal of Psychiatry. 2001;2(1):43-50.
14. Schuurs AH, Hoogstraten JJCd, epidemiology o. Appraisal of dental anxiety and fear questionnaires: a review. 1993;21(6):329-39.
15. De Jongh A, Adair P, Meijerink-Anderson M. Clinical management of dental anxiety: what works for whom? International dental journal. 2005;55(2):73-80.
16. Bobbio AJBotHoD. The first endosseous alloplastic implant in the history of man. 1972;20(1):1-6.
17. Abraham CMJTodj. Suppl 1: A brief historical perspective on dental implants, their surface coatings and treatments. 2014;8:50.
18. Greenfield EJTIjooii. Implantation of artificial crown and bridge abutments. 1913. 1991;7(2):63-8.
19. Burch RJAd. Dr. Pinkney Adams--a dentist before his time. 1997;68(3):14-5.
20. Brånemark PI, Hansson BO, Adell R, Breine U, Lindström J, Hallén O, et al. Osseointegrated implants in the treatment of the edentulous jaw. Experience from a 10-year period. Scandinavian journal of plastic and reconstructive surgery Supplementum. 1977;16:1-132.

21. Adalı E, Günbay T, Çıplak. farklı dental implantların başarı oranlarının geriye dönük olarak değerlendirilmesi. 2018;2017(2017).
22. Karayağz F, Altuntaş M, Güçlü YA, Yılmaz TT, Öngel KJSTD. Cerrahi servisinde yatan hastalarda görülen anksiyete dağılımı Anxiety distrubution observed at surgery patients. 2011;22:25.
23. Eli I, Schwartz-Arad D, Baht R, Ben-Tuvim HJCoir. Effect of anxiety on the experience of pain in implant insertion. 2003;14(1):115-8.
24. Armfield JM, Heaton LJAdj. Management of fear and anxiety in the dental clinic: a review. 2013;58(4):390-407.
25. Liu Y, Li B, Wang L, Li CJJCE. Preoperative anxiety decrease the postoperative satisfaction in anterior dental implant surgery. 2016;9:20044-9.
26. Kömerik N, Muğlalı. ağız cerrahisinde anksiyete kontrolü: hastaların. 2005;2005(3):25-33.
27. Tükel R, Alkin TJATPDY. Anksiyete bozuklukları. 2006:3-17.
28. Uzbay İTJKPD. Anksiyetenin nörobiyolojisi. 2002;5(1):5-13.
29. Berksun OEJİTY. Anksiyete ve anksiyete bozuklukları. 2003.
30. Stein DJ, Hollander E, Rothbaum BOJW, DC. Textbook of anxiety disorders. 2002.
31. Ozturk MJANTK. Ruh Sağlığı ve Bozuklukları (10. Baskı). 2004.
32. Yıldırım BJHÜ. Gömülü 20 yaş dışı cerrahisinde konvansiyonel frez ve Er: YAG lazer yöntemlerinin, anksiyete ve vital bulgular üzerine etkilerinin karşılaştırmalı olarak incelenmesi. 2010.
33. Gündüz SJPUT. Dental fobisi olan hastalarda diğer anksiyete bozuklukları eştanısı. 2009.
34. Ay S, Özdemir D, Öztürk M, Polat SJGTD. An assessment of dental anxiety in oral surgery patients. 2002;44(4):395-8.
35. Öner N, Le Compte AJİBÜ. Süreksiz durumluk/sürekli kaygı envanteri el kitabı (2. Baskı). 1998.
36. Klingberg G, Broberg AGJljopd. Dental fear/anxiety and dental behaviour management problems in children and adolescents: a review of prevalence and concomitant psychological factors. 2007;17(6):391-406.
37. Berggren UJJoDE. Long-term management of the fearful adult patient using behavior modification and other modalities. 2001;65(12):1357-68.
38. Hägglin C, Berggren U, Hakeberg M, Hallstrom T, Bengtsson CJJoDR. Variations in dental anxiety among middle-aged and elderly women in Sweden: a longitudinal study between 1968 and 1996. 1999;78(10):1655-61.
39. Freeman RJBdj. Dental anxiety: a multifactorial aetiology. 1985;159(12):406-8.
40. Locker D, Thomson W, Poulton RJJodr. Psychological disorder, conditioning experiences, and the onset of dental anxiety in early adulthood. 2001;80(6):1588-92.
41. Akarslan Z, Erten H, Uzun O, Iseri E, Topuz OJE-EMHJ, 16 , 558-562,. Relationship between trait anxiety, dental anxiety and DMFT indexes of Turkish patients attending a dental school clinic. 2010.
42. Stenebrand A, Wide Boman U, Hakeberg MJljodh. Dental anxiety and symptoms of general anxiety and depression in 15-year-olds. 2013;11(2):99-104.
43. Appukuttan DPJC, cosmetic, dentistry i. Strategies to manage patients with dental anxiety and dental phobia: literature review. 2016;8:35.

44. Seligman LD, Hovey JD, Chacon K, Ollendick THJCpr. Dental anxiety: An understudied problem in youth. 2017;55:25-40.
45. Firat D, Tunc EP, Sar VJJCDP. Dental anxiety among adults in Turkey. 2006;7(3):75-82.
46. Muğlalı M, Kömerik N. Ağız Cerrahisi ve Anksiyete. 2005;8(2):85.
47. Eli I, Schwartz-Arad D, Bartal YJJodr. Anxiety and ability to recognize clinical information in dentistry. 2008;87(1):65-8.
48. Sezer U, Üstün K, Şenyurt S, Çiftçi M, Erciyas KJCDJ. Periodontoloji kliniğine başvuran hastalarda anksiyetenin değerlendirilmesi. 2012;15(4):297-306.
49. Wong M, Lytle WRJJoE. A comparison of anxiety levels associated with root canal therapy and oral surgery treatment. 1991;17(9):461-5.
50. Muglali M, Komerik NJJoO, Surgery M. Factors related to patients' anxiety before and after oral surgery. 2008;66(5):870-7.
51. Öst L-G, Skaret E. Cognitive behavioral therapy for dental phobia and anxiety: Wiley Online Library; 2013.
52. LeResche L, Dworkin SFJP. The role of stress in inflammatory disease, including periodontal disease: review of concepts and current findings. 2002;30(1):91-103.
53. da Silva AM, Newman H, Oakley D, O'leary RJJocp. Psychosocial factors, dental plaque levels and smoking in periodontitis patients. 1998;25(6):517-23.
54. Breivik T, Thrane PS, Murison R, Gjermo PJEjoos. Emotional stress effects on immunity, gingivitis and periodontitis. 1996;104(4):327-34.
55. Spielberger CDJCP. Manual for the State-Trait Anxiety, Inventory. 1970.
56. Öner N, Le Compte AJB, İstanbul, Boğaziçi Üniversitesi Yayınları. Süreksiz Durumluk/Sürekli Anksiyete Envanteri El Kitabı, 1. 1983:1-26.
57. López-Jornet P, Camacho-Alonso F, Sanchez-Siles MJBJoO, Surgery M. Assessment of general pre and postoperative anxiety in patients undergoing tooth extraction: a prospective study. 2014;52(1):18-23.
58. Ruffinengo C, Versino E, Renga GJEJoCN. Effectiveness of an informative video on reducing anxiety levels in patients undergoing elective coronarography: an RCT. 2009;8(1):57-61.
59. Huskisson ECJTL. Measurement of pain. 1974;304(7889):1127-31.
60. Appukuttan D, Vinayagavel M, Tadepalli AJJoos. Utility and validity of a single-item visual analog scale for measuring dental anxiety in clinical practice. 2014;56(2):151-6.
61. Eli I, Baht R, Kozlovsky A, Simon HJEJoOS. Effect of gender on acute pain prediction and memory in periodontal surgery. 2000;108(2):99-103.
62. Abbasgholizadeh S, Bayram F, Gedikli G, Ilgın C, Özkan Y. Gömülü Yirmi Yaş Dişi Çekimi Endikasyonu Konulmuş Hastalarda Operasyonun Hemen ya da Gecikmeli Yapılmasının Dental Anksiyete ve Dental Korku Üzerine Etkisinin Değerlendirilmesi. 2019;3(2):74-80.
63. Baygın Ö, Tüzüner T, Berrin I, Arslan İ, Tanrıver M. Preoperatif Anksiyetenin süt dişi çekimi yapılan çocuklarda ağrı düzeyi ile korelasyonunun değerlendirilmesi. 2012;46(1):32-42.
64. Seydaoğlu G, Doğan MC, Şükrü U, Yazgan iNANÇ B, Çelik MJOMÜDHFD. Corah dental anksiyete skalasının Türkçe uyarlamasının geçerlilik-güvenilirliği ve dental anksiyete görülme sıklığı. 2006;7(1):7-14.

65. Corah NLJJodr. Development of a dental anxiety scale. 1969;48(4):596-.
66. Humphris GM, Morrison T, Lindsay SJCdh. The Modified Dental Anxiety Scale: validation and United Kingdom norms. 1995.
67. Ilgüy D, Ilgüy M, Dinçer S, Bayirli GJJolMR. Reliability and validity of the Modified Dental Anxiety Scale in Turkish patients. 2005;33(2):252-9.
68. Tunc EP, Firat D, Onur OD, Sar VJCd, epidemiology o. Reliability and validity of the Modified Dental Anxiety Scale (MDAS) in a Turkish population. 2005;33(5):357-62.
69. Spielberger CD, Auerbach SM, Wadsworth AP, Dunn TM, Taulbee ESJJoc, psychology c. Emotional reactions to surgery. 1973;40(1):33.
70. Tong D, Chung F, Wong DJTJotASoA. Predictive factors in global and anesthesia satisfaction in ambulatory surgical patients. 1997;87(4):856-64.
71. Moerman N, Van Dam F, Oosting JJAas. Recollections of general anaesthesia: a survey of anaesthesiological practice. 1992;36(8):767-71.
72. Brewer S, Gleditsch SL, Syblik D, Tietjens ME, Vacik HWJJopn. Pediatric anxiety: child life intervention in day surgery. 2006;21(1):13-22.
73. Appukuttan DP. Strategies to manage patients with dental anxiety and dental phobia: literature review. Clinical, cosmetic and investigational dentistry. 2016;8:35.
74. Hargreaves KM. Cohen's pathways of the pulp: Elsevier; 2016.
75. Jackson DL, Johnson BSJDC. Inhalational and enteral conscious sedation for the adult dental patient. 2002;46(4):781-802.
76. Thom A, Sartory G, Jöhren PJJoc, Psychology C. Comparison between one-session psychological treatment and benzodiazepine in dental phobia. 2000;68(3):378.
77. White JM. Music as intervention: a notable endeavor to improve patient outcomes. The Nursing Clinics of North America. 2001;36(1):83-92.
78. Barnason S, Zimmerman L, Nieveen J. The effects of music interventions on anxiety in the patient after coronary artery bypass grafting. Heart & Lung. 1995;24(2):124-32.
79. Nilsson U. The anxiety-and pain-reducing effects of music interventions: a systematic review. AORN journal. 2008;87(4):780-807.
80. Armour M, Smith CA. Treating Primary Dysmenorrhoea with Acupuncture: A Narrative Review of the Relationship between Acupuncture 'dose—and Menstrual Pain Outcomes. Acupuncture in Medicine. 2016;34(6):416-24.
81. Acar HV, Cuvaş Ö, Ceyhan A, Dikmen B. Acupuncture on Yintang point decreases preoperative anxiety. The Journal of Alternative and Complementary Medicine. 2013;19(5):420-4.
82. Karst M, Winterhalter M, Münte S, Francki B, Hondronikos A, Eckardt A, et al. Auricular acupuncture for dental anxiety: a randomized controlled trial. Anesthesia & Analgesia. 2007;104(2):295-300.
83. Alladin A. Mindfulness-based hypnosis: Blending science, beliefs, and wisdoms to catalyze healing. American Journal of Clinical Hypnosis. 2014;56(3):285-302.
84. Edgar W. Saliva: its secretion, composition and functions. British dental journal. 1992;172(8):305-12.
85. Barutçu Ö. Tükürük α -amilaz aktivitesinin farklı yöntemlerle ölçülmesi ve stres fizyolojisinde kullanımı: İnönü Üniversitesi/Sağlık Bilimleri Enstitüsü/Fizyoloji Anabilim Dalı; 2017.

86. Mósca KG. Biomarcadores salivares para diagnóstico de doenças sistémicas e psicoemocionais 2020.
87. Capranica L, Condello G, Tornello F, Iona T, Chiodo S, Valenzano A, et al. Salivary alpha-amylase, salivary cortisol, and anxiety during a youth taekwondo championship: An observational study. 2017;96(28).
88. Humphrey SP, Williamson RT. A review of saliva: normal composition, flow, and function. The Journal of prosthetic dentistry. 2001;85(2):162-9.
89. Jessop DS, Turner-Cobb JMJS. Measurement and meaning of salivary cortisol: a focus on health and disease in children. 2008;11(1):1-14.
90. Hellhammer DH, Wüst S, Kudielka BMJP. Salivary cortisol as a biomarker in stress research. 2009;34(2):163-71.
91. Denson TF, Spanovic M, Miller NJPb. Cognitive appraisals and emotions predict cortisol and immune responses: a meta-analysis of acute laboratory social stressors and emotion inductions. 2009;135(6):823.
92. Dickerson SS, Kemeny MEJPb. Acute stressors and cortisol responses: a theoretical integration and synthesis of laboratory research. 2004;130(3):355.
93. Cohen S, Gianaros PJ, Manuck SBJPoPS. A stage model of stress and disease. 2016;11(4):456-63.
94. Joseph NT, Jiang Y, Zilioli SJN, Reviews B. Momentary emotions and salivary cortisol: A systematic review and meta-analysis of ecological momentary assessment studies. 2021;125:365-79.
95. Özcan M, Özcan G. Stresin cerrahi olmayan periodontal tedavi üzerine etkisi. Cukurova Medical Journal. 2020;45(3):1182-90.
96. Felder CCJTfJ. Muscarinic acetylcholine receptors: signal transduction through multiple effectors. 1995;9(8):619-25.
97. Selye HJTsoas. The story of the adaptation syndrome.(Told in the form of informal, illustrated lectures.). 1952.
98. Selye HJS. Stress and disease. 1955;122(3171):625-31.
99. Csermely P. Stress of life: from molecules to man: New York Academy of Sciences; 1998.
100. Vickers NJJCb. Animal communication: when i'm calling you, will you answer too? 2017;27(14):R713-R5.
101. Nater UM, Rohleder N. Salivary alpha-amylase as a non-invasive biomarker for the sympathetic nervous system: current state of research. Psychoneuroendocrinology. 2009;34(4):486-96.
102. Nater UM, La Marca R, Florin L, Moses A, Langhans W, Koller MM, et al. Stress-induced changes in human salivary alpha-amylase activity—associations with adrenergic activity. 2006;31(1):49-58.
103. Nater UM, Rohleder N, Gaab J, Berger S, Jud A, Kirschbaum C, et al. Human salivary alpha-amylase reactivity in a psychosocial stress paradigm. 2005;55(3):333-42.
104. Rashkova MR, Ribagin LS, Toneva NGJFM. correlation between salivary [alpha]-amylase and stress-related anxiety. 2012;54(2):46.
105. Sacerdote P, Bianchi M, Panerai AE. Involvement of β -endorphin in the modulation of paw inflammatory edema in the rat. Regulatory peptides. 1996;63(2-3):79-83.

106. Nakane H, Asami O, Yamada Y, Ohira H. Effect of negative air ions on computer operation, anxiety and salivary chromogranin A-like immunoreactivity. *International Journal of Psychophysiology*. 2002;46(1):85-9.
107. Saruta J, Tsukinoki K, Sasaguri K, Ishii H, Yasuda M, Osamura YR, et al. Expression and localization of chromogranin A gene and protein in human submandibular gland. *Cells Tissues Organs*. 2005;180(4):237-44.
108. Hamaguchi T, Fukudo S, Kanazawa M, Tomiie T, Shimizu K, Oyama M, et al. Changes in salivary physiological stress markers induced by muscle stretching in patients with irritable bowel syndrome. *BioPsychoSocial medicine*. 2008;2(1):1-8.
109. Schmidt NA. Salivary cortisol testing in children. *Issues in comprehensive pediatric nursing*. 1997;20(3):183-90.
110. Kirschbaum C, Pirke K-M, Hellhammer DHJN. The 'Trier Social Stress Test'—a tool for investigating psychobiological stress responses in a laboratory setting. 1993;28(1-2):76-81.
111. Kudielka BM, Gierens A, Hellhammer DH, Wüst S, Schlotz WJPM. Salivary cortisol in ambulatory assessment—some dos, some don'ts, and some open questions. 2012;74(4):418-31.
112. Westermann J, Demir A, Herbst V. Determination of cortisol in saliva and serum by a luminescence-enhanced enzyme immunoassay. *Clinical laboratory*. 2004;50(1-2):11-24.
113. Ganong WF. The autonomic nervous system. *Review of medical physiology*. 1999.
114. Estrada-Y-Martin RM, Orlander PRJC. Salivary cortisol can replace free serum cortisol measurements in patients with septic shock. 2011;140(5):1216-22.
115. Bozovic D, Racic M, Ivkovic NJMA. Salivary cortisol levels as a biological marker of stress reaction. 2013;67(5):374-7.
116. Hellhammer DH, Wüst S, Kudielka BM. Salivary cortisol as a biomarker in stress research. *Psychoneuroendocrinology*. 2009;34(2):163-71.
117. Raff H. Cushing's syndrome: diagnosis and surveillance using salivary cortisol. *Pituitary*. 2012;15(1):64-70.
118. Kaur TD, Bhardwaj A, Grover HS, Arora P. Exploration of Association between Chronic Periodontitis and Sleep Deprivation and Evaluation of this Interrelationship with Stress Hormone (Cortisol) Levels: A Clinico-immunological Study.
119. Tietz NW, Pruden EL, Fuhrman SA. *Clinical guide to laboratory tests*: Saunders; 1995.
120. Kirschbaum C, Hellhammer DH. Salivary cortisol in psychoneuroendocrine research: recent developments and applications. *Psychoneuroendocrinology*. 1994;19(4):313-33.
121. Jafari A, Pouramir M, Shirzad A, Motalebnejad M, Bijani A, Moudi S, et al. Evaluation of salivary alpha amylase as a biomarker for dental anxiety. 2018;12(1):e9350.
122. Misiak B, Frydecka D, Loska O, Moustafa AA, Samochowiec J, Kasznia J, et al. Testosterone, DHEA and DHEA-S in patients with schizophrenia: A systematic review and meta-analysis. 2018;89:92-102.
123. Winsper C, Singh SP, Marwaha S, Amos T, Lester H, Everard L, et al. Pathways to violent behavior during first-episode psychosis: a report from the UK National EDEN Study. 2013;70(12):1287-93.

124. Dhillon VK, Russell JO, Al Khadem MG, Tufano RP. Preoperative information for thyroid surgery. *Gland Surg.* 2017;6(5):482-7.
125. Walker JA. What is the effect of preoperative information on patient satisfaction? *British journal of nursing.* 2007;16(1):27-32.
126. Buckley A, Savage E. Preoperative information needs of children undergoing tonsillectomy. *Journal of Clinical Nursing.* 2010;19(19-20):2879-87.
127. Sorrell JT, McNeil DW, Gochenour LL, Jackson CR. Evidence-based patient education: knowledge transfer to endodontic patients. *Journal of dental education.* 2009;73(11):1293-305.
128. Abed MA, Himmel W, Vormfelde S, Koschack J. Video-assisted patient education to modify behavior: a systematic review. *Patient education and counseling.* 2014;97(1):16-22.
129. Kent G. Achieving oral health: The social context of dental care. Wright. 1998.
130. Armfield JM, Heaton L. Management of fear and anxiety in the dental clinic: a review. *Australian dental journal.* 2013;58(4):390-407.
131. Krouse HJ. Video modelling to educate patients. *Journal of advanced nursing.* 2001;33(6):748-57.
132. Flory J, Emanuel EJJ. Interventions to improve research participants' understanding in informed consent for research: a systematic review. 2004;292(13):1593-601.
133. Flory J, Emanuel E. Interventions to improve research participants' understanding in informed consent for research: a systematic review. *Jama.* 2004;292(13):1593-601.
134. Barnett A, Crandon I, Lindo J, Gordon-Strachan G, Robinson D, Ranglin D. An assessment of the process of informed consent at the University Hospital of the West Indies. *Journal of medical ethics.* 2008;34(5):344-7.
135. Yusa H, Onizawa K, Hori M, Takeda S, Takeda H, Fukushima S, et al. Anxiety measurements in university students undergoing third molar extraction. 2004;98(1):23-7.
136. Kazancioglu HO, Tek M, Ezirganli S, Demirtas NJOS, Oral Medicine, Oral Pathology, Radiology O. Does watching a video on third molar surgery increase patients' anxiety level? 2015;119(3):272-7.
137. Enkling N, Hardt K, Katsoulis J, Ramseier CA, Colombo A, Jöhren P, et al. Dental phobia is no contraindication for oral implant therapy. 2013;44(4).
138. Kent GJBdj. Thinking about anxiety. 1990;169(5):133-5.
139. Corah NJDCoNA. Dental anxiety. Assessment, reduction and increasing patient satisfaction. 1988;32(4):779-90.
140. Epstein SJDCoNA. Treatment of the geriatric dentally phobic patient. 1988;32(4):715-21.
141. de Jongh A, ter Horst GJCD, Epidemiology O. What do anxious patients think? An exploratory investigation of anxious dental patients' thoughts. 1993;21(4):221-3.
142. Kiriş S. Ayrıntılı Aydınlatılmış Onam Formunun Hasta Anksiyetesi ve Vital Bulguları Üzerine Etkisi. 2012.
143. Sjöling M, Nordahl G, Olofsson N, Asplund K. The impact of preoperative information on state anxiety, postoperative pain and satisfaction with pain management. *Patient education and counseling.* 2003;51(2):169-76.
144. Roberts JF, Curzon ME, Koch G, Martens LC. Review: behaviour management techniques in paediatric dentistry. *Eur Arch Paediatr Dent.* 2010;11(4):166-74.

145. Gagliano ME. A literature review on the efficacy of video in patient education. *Journal of medical education*. 1988.
146. Bandura A. Self-efficacy: toward a unifying theory of behavioral change. *Psychological review*. 1977;84(2):191.
147. Rossi-Fedele G, Musu D, Cotti E, Doğramacı EJ. Root canal treatment versus single-tooth implant: a systematic review of internet content. *Journal of endodontics*. 2016;42(6):846-53.
148. Nason K, Donnelly A, Duncan H. YouTube as a patient-information source for root canal treatment. *International endodontic journal*. 2016;49(12):1194-200.
149. Barman BJJoAM, Research DS. Association of Multimedia Information about Dental Implant Surgery and Anxiety in Patients-A Double-Blinded Randomized Controlled Trial. 2021;9(4):83-7.
150. Pohjola V, Lahti S, Suominen-Taipale L, Hausen HJEjoos. Dental fear and subjective oral impacts among adults in Finland. 2009;117(3):268-72.
151. Brook RD, Weder AB, Rajagopalan SJTJoCH. “Environmental hypertensionology” the effects of environmental factors on blood pressure in clinical practice and research. 2011;13(11):836-42.
152. Astramskaitė I, Poškevičius L, Juodžbalys GJIjoo, surgery m. Factors determining tooth extraction anxiety and fear in adult dental patients: a systematic review. 2016;45(12):1630-43.
153. Toledano-Serrabona J, Sánchez-Torres A, Camps-Font O, Figueiredo R, Gay-Escoda C, Valmaseda-Castellón EJJoO, et al. Effect of an Informative Video on Anxiety and Hemodynamic Parameters in Patients Requiring Mandibular Third Molar Extraction: A Randomized Clinical Trial. 2020;78(11):1933-41.
154. Kahn A, Masri D, Shalev T, Meir H, Sebaoun A, Chaushu LJM. Patients’ Perception of Recovery after Dental Implant Placement. 2021;57(10):1111.
155. Sghaireen MGJTJoCDP. Effect of Verbal and Visual Information on the Level of Anxiety among Dental Implant Patients. 2020;21(8):846-51.
156. Mulholland F, Jackson JJBjoot. The experience of older adults with anxiety and depression living in the community: Aging, occupation and mental wellbeing. 2018;81(11):657-66.
157. Kazancioglu H-O, Dahhan A-S, Acar A-HJMo, patologia oral y cirugia bucal. How could multimedia information about dental implant surgery effects patients’ anxiety level? 2017;22(1):e102.
158. Thomson WM, Locker D, Poulton RJCd, epidemiology o. Incidence of dental anxiety in young adults in relation to dental treatment experience. 2000;28(4):289-94.
159. Shacham M, Greenblatt-Kimron L, Humphris G, Ben-Ezra M, Mijiritsky EJIJoER, Health P. Psychometric Properties of the Hebrew Modified Dental Anxiety Scale in Adult Israeli Population. 2022;19(3):1499.
160. Humphris GM, Dyer TA, Robinson PGJBoh. The modified dental anxiety scale: UK general public population norms in 2008 with further psychometrics and effects of age. 2009;9(1):1-8.
161. Acharya SJJoor. Factors affecting dental anxiety and beliefs in an Indian population. 2008;35(4):259-67.
162. Gisler V, Bassetti R, Mericske-Stern R, Bayer S, Enkling NJG. A cross-sectional analysis of the prevalence of dental anxiety and its relation to the oral health-related

quality of life in patients with dental treatment needs at a university clinic in Switzerland. 2012;29(2):e290-e6.

163. Malvania EA, Ajithkrishnan CJIJoDR. Prevalence and socio-demographic correlates of dental anxiety among a group of adult patients attending a dental institution in Vadodara city, Gujarat, India. 2011;22(1):179.

164. Ekanayake L, Dharmawardena DJCdh. Dental anxiety in patients seeking care at the University Dental Hospital in Sri Lanka. 2003;20(2):112-6.

165. Peretz B, Kaplan R, Stabholtz AJJoDE. The influence of a patient-management course to dental hygiene students on the dental anxiety of their patients. 1997;61(4):368-73.

166. Özdemir A, Özdemir H, Coşkun A, Taşveren SJCDHFD. Diş Hekimliği Fakültesinde profitez kliniği ile diğer kliniklerde hasta anksiyetesinin araştırılması. 2001;4:71-4.

167. Oktay EA, Koçak MM, Şahinkesen G, Topçu FTJA. The role of age, gender, education and experiences on dental anxiety. 2009;20:29.

168. Scott DS, Hirschman R, Schroder KJJotADA. Historical antecedents of dental anxiety. 1984;108(1):42-5.

169. AL-Dwairi ZN, El Masoud BM, AL-Afifi SA, Borzabadi-Farahani A, Lynch EJJOp. Awareness, attitude, and expectations toward dental implants among removable prostheses wearers. 2014;23(3):192-7.

170. Camacho-Alonso F, Vilaplana-Vivo J, Caballero-Guerrero PM, Pato-Mourelo J, Sánchez-Siles MJCid, research r. Impact of audiovisual information on anxiety and fear in patients undergoing dental implant treatment. 2019;21(6):1189-98.

171. Pommer B, Zechner W, Watzak G, Ulm C, Watzek G, Tepper GJCoir. Progress and trends in patients' mindset on dental implants. I: level of information, sources of information and need for patient information. 2011;22(2):223-9.

172. Kashbour WA, Rousseau NS, Thomason JM, Ellis JSJCOIR. Provision of information on dental implant treatment: patients' thoughts and experiences. 2018;29(3):309-19.

173. Baştürk F. İmplant cerrahisinde farklı bilgilendirme tekniklerinin hastaların anksiyete seviyeleri üzerindeki etkilerinin değerlendirilmesi. 2020.

174. Abukaraky A, Hamdan AA, Ameera M-N, Nasief M, Hassona YJMo, patologia oral y cirugia bucal. Quality of YouTube TM videos on dental implants. 2018;23(4):e463.

175. Al-Johany S, Al Zoman HA, Al Juhaini M, Al Refeai MJTSdj. Dental patients' awareness and knowledge in using dental implants as an option in replacing missing teeth: A survey in Riyadh, Saudi Arabia. 2010;22(4):183-8.

176. Scaramucci T, Borges AB, Lippert F, Zero DT, Aoki IV, Hara ATJJoD. Anti-erosive properties of solutions containing fluoride and different film-forming agents. 2015;43(4):458-65.

177. Haugen AS, Eide GE, Olsen MV, Haukeland B, Remme ÅR, Wahl AKJJocN. Anxiety in the operating theatre: a study of frequency and environmental impact in patients having local, plexus or regional anaesthesia. 2009;18(16):2301-10.

178. Stanley B, Walters D, Maddern GJA, surgery NZjo. Informed consent: how much information is enough? 1998;68(11):788-91.

179. Chapple H, Shah S, Caress A, Kay EJBdj. Exploring dental patients' preferred roles in treatment decision-making—a novel approach. 2003;194(6):321-7.

180. Pearson S, Maddern GJ, Hewett PJDotc, rectum. Interacting effects of preoperative information and patient choice in adaptation to colonoscopy. 2005;48(11):2047-54.
181. Lee A, Gin TJCoia. Educating patients about anaesthesia: effect of various modes on patients' knowledge, anxiety and satisfaction. 2005;18(2):205-8.
182. Tanaka M, Takahashi T, Yamamoto HJJoos. Simultaneous live video presentation during knee arthroscopy. 2003;8(4):518-21.
183. Salzwedel C, Petersen C, Blanc I, Koch U, Goetz AE, Schuster MJA, et al. The effect of detailed, video-assisted anesthesia risk education on patient anxiety and the duration of the preanesthetic interview: a randomized controlled trial. 2008;106(1):202-9.
184. Fombergstein K, Qadri S, Ramani RJCOiA. Functional MRI and pain. 2013;26(5):588-93.
185. Choi S-H, Won J-H, Cha J-Y, Hwang C-JJJoO, Surgery M. Effect of audiovisual treatment information on relieving anxiety in patients undergoing impacted mandibular third molar removal. 2015;73(11):2087-92.
186. Tanidir AN, Atac MS, Karacelebi EJBJoO, Surgery M. Information given by multimedia: influence on anxiety about extraction of impacted wisdom teeth. 2016;54(6):652-7.
187. Thoma MV, Zemp M, Kreienbühl L, Hofer D, Schmidlin PR, Attin T, et al. Effects of music listening on pre-treatment anxiety and stress levels in a dental hygiene recall population. 2015;22(4):498-505.
188. Mejía-Rubalcava C, Alanís-Tavira J, Mendieta-Zerón H, Sánchez-Pérez LJCTiCP. Changes induced by music therapy to physiologic parameters in patients with dental anxiety. 2015;21(4):282-6.
189. Spielberg CD. State-trait anxiety inventory for adults. 1983.
190. Kleinknecht RA, Klepac RK, Alexander LDJTJotADA. Origins and characteristics of fear of dentistry. 1973;86(4):842-8.
191. Armfield JMJOH, dentistry p. How do we measure dental fear and what are we measuring anyway? 2010;8(2).
192. Lazarus RS, Folkman S. Stress, appraisal, and coping: Springer publishing company; 1984.
193. Lorenzo-Pouso AI, Pérez-Sayáns M, Bravo SB, López-Jornet P, García-Vence M, Alonso-Sampedro M, et al. Protein-based salivary profiles as novel biomarkers for oral diseases. 2018;2018.
194. Brand HJIdj. Anxiety and cortisol excretion correlate prior to dental treatment. 1999;49(6):330-6.
195. Krueger TH, Heller H-W, Hauffa BP, Haake P, Exton MS, Schedlowski MJP, et al. The dental anxiety scale and effects of dental fear on salivary cortisol. 2005;100(1):109-17.
196. Alfayad DW, Al-Hadithy EJAMJ. Dental anxiety and its relation to serum cortisol level before dental surgical treatment. 2012;1:35-40.
197. Van Wijk A, Makkes PJBdj. Highly anxious dental patients report more pain during dental injections. 2008;205(3):E7-E.
198. Wu F, Zhu J, Li G, Wang J, Veeraraghavan VP, Krishna Mohan S, et al. Biologically synthesized green gold nanoparticles from Siberian ginseng induce growth-inhibitory effect on melanoma cells (B16). 2019;47(1):3297-305.

199. Sadi H, Finkelman M, Rosenberg MJAp. Salivary cortisol, salivary alpha amylase, and the dental anxiety scale. 2013;60(2):46-53.
200. Brody LR, Hall JAJHoe. Gender and emotion in context. 2008;3:395-408.
201. Fischer AH, Rodriguez Mosquera PM, Van Vianen AE, Manstead ASJE. Gender and culture differences in emotion. 2004;4(1):87.
202. Peterson LM, Miller KG, Wong PM, Anderson BP, Kamarck TW, Matthews KA, et al. Sleep duration partially accounts for race differences in diurnal cortisol dynamics. 2017;36(5):502.
203. Rippe RC, Noppe G, Windhorst DA, Tiemeier H, van Rossum EF, Jaddoe VW, et al. Splitting hair for cortisol? Associations of socio-economic status, ethnicity, hair color, gender and other child characteristics with hair cortisol and cortisone. 2016;66:56-64.
204. López-Valverde N, Muriel Fernández J, López-Valverde A, Valero Juan LF, Ramírez JM, Flores Fraile J, et al. Use of virtual reality for the management of anxiety and pain in dental treatments: Systematic review and meta-analysis. 2020;9(4):1025.
205. Klages U, Kianifard S, Ulusoy Ö, Wehrbein HJCd, epidemiology o. Anxiety sensitivity as predictor of pain in patients undergoing restorative dental procedures. 2006;34(2):139-45.
206. Lin C-S, Wu S-Y, Yi C-AJJodr. Association between anxiety and pain in dental treatment: a systematic review and meta-analysis. 2017;96(2):153-62.
207. Torres-Lagares D, Recio-Lora C, Castillo-Dalí G, Ruiz-de-León-Hernández G, Hita-Iglesias P, Serrera-Figallo MA, et al. Influence of state anxiety and trate anxiety in postoperative in oral surgery. 2014;19(4):e403.
208. Sokol DJ, Sokol S, Sokol CKJTJotADA. A review of nonintrusive therapies used to deal with anxiety and pain in the dental office. 1985;110(2):217-22.
209. Gatchel RJJJotADA. Managing anxiety and pain during dental treatment. 1992;123(6):37-41.
210. Rezin V, Matthews AJB, Psychotherapy C. Imaginal Rehearsal with Dental Phobics. 1976;4(4):67-8.
211. Xu JL, Xia RJMO, Patología Oral y Cirugía Bucal. Influence factors of dental anxiety in patients with impacted third molar extractions and its correlation with postoperative pain: a prospective study. 2020;25(6):e714.
212. Weisensee W, Scheer M, Müller L, Rothamel D, Kistler F, Bayer G, et al. Impact of anxiety parameters on prospective and experienced pain intensity in implant surgery. 2012;21(6):502-6.

EKLER

EK-1 ETİK KURUL ONAYI



T.C.
AFYONKARAHİSAR SAĞLIK BİLİMLERİ ÜNİVERSİTESİ
KLİNİK ARAŞTIRMALAR ETİK KURULU

Birimi : Tıbbi Etik Kurul Başkanlığı
Kodu : 2011-KAEK-2
Sayı : 2021/46
Konu : Tıbbi Etik Kurul Kararı

08.01.2021

Sayın; Dr. Öğr. Üyesi Suat Serhat ALTINTEPE DOĞAN
Afyonkarahisar Sağlık Bilimleri Üniversitesi
Dış Fakültesi
AFYONKARAHİSAR

İlgi: Klinik Araştırmalar Etik Kurulu'nun 08.01.2021 tarih ve 2021/46 sayılı kararı.

Sorumluluğunuzda yürütülecek olan "İmplant Cerrahisinden Önce Yapılan Farklı Bilgilendirme Yöntemlerinin Tükürük Kortizol ve Anksiyete Düzeylerine Olan Etkisinin Değerlendirilmesi" başlıklı dilekçenize ilişkin alınan ilgi sayılı Etik Kurul Kararı ekte gönderilmiştir.

Bilgilerinizi ve gereğini rica ederim.

Prof. Dr. Dağıstan Tolga ARIÖZ
Etik Kurul Başkanı

EK:
1-İlgi sayılı karar (1 sayfa)

T.C.
AFYONKARAHİSAR SAĞLIK BİLİMLERİ ÜNİVERSİTESİ
KLİNİK ARAŞTIRMALAR ETİK KURULU KARARLARI

Toplantı Tarihi	08.01.2021	Toplantı Numarası	2021/1	Toplantı Saati	09:00	Etik Kurul Kodu
						2011-KAEK-2

- 46- Dr. Öğr. Üyesi Suat Serhat ALTINTEPE DOĞAN' ın sorumluluğunda yürütülecek olan "İmplant Cerrahisinden Önce Yapılan Farklı Bilgilendirme Yöntemlerinin Tükürük Kortizol ve Anksiyete Düzeylerine Olan Etkisinin Değerlendirilmesi" konulu Girişimsel Olmayan Klinik Araştırmalar için başvuru dosyası incelendi. Araştırma protokolüne uyularak, Sağlık Bakanlığı'nın 13.04.2013 tarih 28617 sayılı Klinik Araştırmalar Hakkındaki Yönetmeliği ve yayımlanan kılavuzlarında belirtilen hususlar dikkate alınarak, sorumluluk araştırmacılara ait olmak üzere araştırmanın yapılmasında etik sakınca olmadığına toplantıya katılan üyelerin oy birliği ile karar verildi.

Dr. Öğr. Üyesi Evrim Şen ARIKAN
Raporör

EK-2 ANKETLER

STAI-S (Durumluluk Anksiyete Ölçeği)

		Hiç	Biraz	Çok	Tamamıyla
1	Şu anda sakinim	(1)	(2)	(3)	(4)
2	Kendimi emniyette hissediyorum	(1)	(2)	(3)	(4)
3	Şu anda sinirlerim gergin	(1)	(2)	(3)	(4)
4	Pişmanlık duygusu içindeyim	(1)	(2)	(3)	(4)
5	Şu anda huzur içindeyim.	(1)	(2)	(3)	(4)
6	Şu anda hiç keyfim yok.	(1)	(2)	(3)	(4)
7	Başıma geleceklerden endişe ediyorum.	(1)	(2)	(3)	(4)
8	Kendimi dinlenmiş hissediyorum.	(1)	(2)	(3)	(4)
9	Şu anda kaygılıyım.	(1)	(2)	(3)	(4)
10	Kendimi rahat hissediyorum.	(1)	(2)	(3)	(4)
11	Kendime güvenim var.	(1)	(2)	(3)	(4)
12	Şu anda asabım bozuk.	(1)	(2)	(3)	(4)
13	Çok sinirliyim.	(1)	(2)	(3)	(4)
14	Sinirlerimin çok gergin olduğunu hissediyorum	(1)	(2)	(3)	(4)
15	Kendimi rahatlamış hissediyorum.	(1)	(2)	(3)	(4)
16	Şu anda halimden memnunum.	(1)	(2)	(3)	(4)
17	Şu anda endişeliyim.	(1)	(2)	(3)	(4)
18	Heyecandan kendimi şaşkına dönmüş hissediyorum.	(1)	(2)	(3)	(4)
19	Şu anda sevinçliyim.	(1)	(2)	(3)	(4)
20	Şu anda keyfim yerinde.	(1)	(2)	(3)	(4)

STAI-T (Sürekli Anksiyete Ölçeği)

		Hemen hemen hiçbir zaman	Bazen	Çok zaman	Hemen her zaman
21	Genellikle keyfim yerindedir.	(1)	(2)	(3)	(4)
22	Genellikle çabuk yorulurum.	(1)	(2)	(3)	(4)
23	Genellikle kolay ağlarım.	(1)	(2)	(3)	(4)
24	Başkaları kadar mutlu olmak isterim.	(1)	(2)	(3)	(4)
25	Çabuk karar veremediğim için fırsatları kaçıırım.	(1)	(2)	(3)	(4)
26	Kendimi dinlenmiş hissediyorum.	(1)	(2)	(3)	(4)
27	Genellikle sakin, kendine hakim ve soğukkanlıyım.	(1)	(2)	(3)	(4)
28	Güçlüklerin yenemeyeceğim kadar biriktiğini hissedirim.	(1)	(2)	(3)	(4)
29	Önemsiz şeyler hakkında endişelenirim.	(1)	(2)	(3)	(4)
30	Genellikle mutluyum.	(1)	(2)	(3)	(4)
31	Her şeyi ciddiye alırım ve endişelenirim.	(1)	(2)	(3)	(4)
32	Genellikle kendime güvenim yoktur.	(1)	(2)	(3)	(4)
33	Genellikle kendimi emniyette hissedirim.	(1)	(2)	(3)	(4)
34	Sıkıntılı ve güç durumlarla karşılaşmaktan kaçınırım.	(1)	(2)	(3)	(4)
35	Genellikle kendimi hüzünlü hissedirim.	(1)	(2)	(3)	(4)
36	Genellikle hayatımdan memnunum.	(1)	(2)	(3)	(4)
37	Olur olmaz düşünceler beni rahatsız eder.	(1)	(2)	(3)	(4)
38	Hayal kırıklıklarını öylesine ciddiye alırım ki hiç unutamam.	(1)	(2)	(3)	(4)
39	Aklı başında ve kararlı bir insanım.	(1)	(2)	(3)	(4)
40	Son zamanlarda kafama takılan konular beni tedirgin ediyor.	(1)	(2)	(3)	(4)

MODİFİYE DENTAL ANKSİYETE ÖLÇEĞİ(MDAS)

1- Yarın diş hekimine gidecek olsanız kendinizi nasıl hissedersiniz?

- a) Eğlenceli bir deneyim olacağını düşünürüm.
- b) Bu durumu önemsemem ve hiç endişe etmem.
- c) Çok az huzursuzluk duyarım.
- d) Hoş olmayan (tatsız) ve ağırlı bir olay olacağını düşündüğüm için korkarım.
- e) Diş hekimi ne yapacak diye korkarım.

2- Diş hekimi muayenehanesindeyiz ve sıranın size gelmesini bekliyorsunuz. Kendinizi nasıl hissedersiniz?

- a) Rahat hissedirim.
- b) Biraz huzursuz hissedirim.
- c) Gergin hissedirim.
- d) Endişeli ve sıkıntılı hissedirim.
- e) Çok korkarım, vücudumda terleme ve bulantı gibi değişiklikler hissedirim.

3-Diş hekiminin koltuğuna oturdunuz ve doktorunuzun tedavi için dönen aletlerini hazırlamasını bekliyorsunuz. Kendinizi nasıl hissedersiniz?

- a) Rahat hissedirim.
- b) Biraz huzursuz hissedirim.
- c) Gergin hissedirim.
- d) Endişeli ve sıkıntılı hissedirim.
- e) Çok korkarım, vücudumda terleme ve bulantı gibi değişiklikler hissedirim.

4-Diş hekiminin koltuğuna oturdunuz ve doktorunuzun dişetleriniz etrafındaki diş taşlarınızı temizlemek için kazıyıcı aletlerini hazırlamasını bekliyorsunuz. Kendinizi nasıl hissedersiniz?

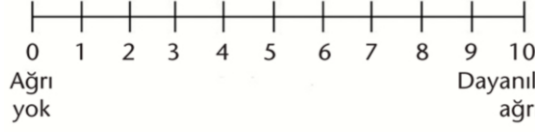
- a) Rahat hissedirim.
- b) Biraz huzursuz hissedirim.
- c) Gergin hissedirim.
- d) Endişeli ve sıkıntılı hissedirim.
- e) Çok korkarım, vücudumda terleme ve bulantı gibi değişiklikler hissedirim.

5- Diş hekiminiz üst arka dişinizin üstünde dişetinize lokal anestezi enjeksiyonu yapacak olsa kendinizi nasıl hissedersiniz?

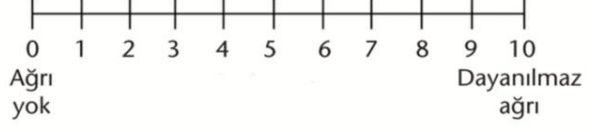
- a) Rahat hissedirim.
- b) Biraz huzursuz hissedirim.
- c) Gergin hissedirim.
- d) Endişeli ve sıkıntılı hissedirim.
- e) Çok korkarım, vücudumda terleme ve bulantı gibi değişiklikler hissedirim.

VAS (Görsel Analog Skala)

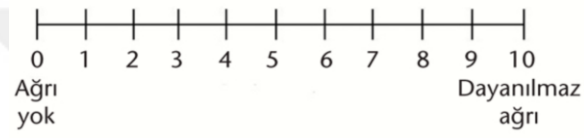
Ameliyattan hemen sonra



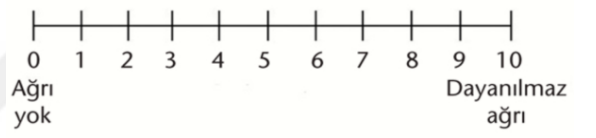
Ameliyattan sonraki 4. gün



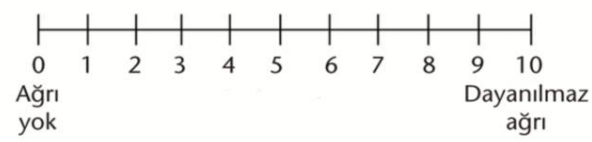
Ameliyattan sonraki 1. gün



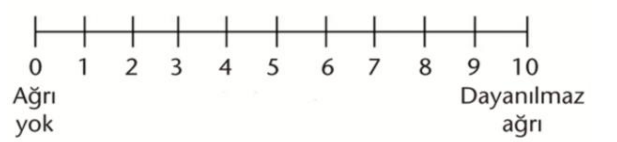
Ameliyattan sonraki 5. gün



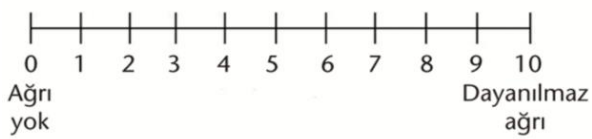
Ameliyattan sonraki 2. gün



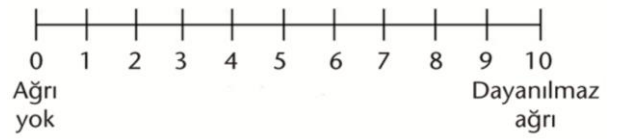
Ameliyattan sonraki 6. gün



Ameliyattan sonraki 3. gün



Ameliyattan sonraki 7. Gün



Ek Veriler

Yaş:

Cinsiyet:

Eğitim durumu:

- a) Daha önceki oral cerrahi deneyimi (Var\Yok)
- b) Daha önceki dental implant uygulaması deneyimi (Var\Yok)
- c) İnternette video izleme (Evet\Hayır)
- d) Bilgilendirme yönteminden memnun kalma (Evet\Hayır)

EK-3 HASTA ONAM FORMU

Bu bilgilerden sonra böyle bir araştırmaya “gönüllü” olarak davet edildim. Hekim ile aramda kalması gereken bana ait bilgilerin gizliliğine bu araştırma sırasında büyük özen ile yaklaşılacağına inanıyorum. Projenin yürütülmesi sırasında herhangi bir sebep göstermeden araştırmadan çekilebilirim. Araştırma için yapılacak harcamalarla ilgili herhangi bir parasal sorumluluk altına girmiyorum. Bana da bir ödeme yapılmayacaktır. Yukarıda, gönüllüye araştırmadan önce verilmesi gereken bilgileri içeren metni okudum (veya bu metin bana okundu). Bu koşullarda söz konusu araştırmaya kendi rızamla, hiçbir baskı olmaksızın katılmayı kabul ediyorum. Kendim hakkında verdiğim her türlü bilginin doğruluğunu teyit ediyorum.

Aşağıdaki boşluğa el yazısıyla ‘**OKUDUM, ANLADIM VE KABUL EDİYORUM**’ yazınız.

.....
.....

Gönüllünün (ya da Vasinin):

Adı-Soyadı:

İmzası:

Tarih:

Açıklama Yapan Araştırmacının:

Adı-Soyadı:

İmzası:

Tarih:

Rıza Alma İşlemine Başından Sonuna Kadar Tanıklık Eden Kurum Görevlisinin:

Adı-Soyadı:

Görevi:

İmzası:

Tarih: