



T.C.

TOROS ÜNİVERSİTESİ

LİSANSÜSTÜ EĞİTİM ENSTİTÜSÜ

PSİKOLOJİ ANA BİLİM DALI

PSİKOLOJİ YÜKSEK LİSANS PROGRAMI

**İLK DEFA DİŞ TEDAVİSİ OLACAK ÇOCUKLARDA SANAL
GERÇEKLİK GÖZLÜĞÜ UYGULAMASININ DENTAL ANKSİYETE
ÜZERİNDEKİ ETKİSİ**

Elif Aybike BALIK

YÜKSEK LİSANS TEZİ

TEMMUZ 2023



T.C.

TOROS ÜNİVERSİTESİ

LİSANSÜSTÜ EĞİTİM ENSTİTÜSÜ

PSİKOLOJİ ANA BİLİM DALI

PSİKOLOJİ YÜKSEK LİSANS PROGRAMI

**İLK DEFA DİŞ TEDAVİSİ OLACAK ÇOCUKLARDA SANAL
GERÇEKLİK GÖZLÜĞÜ UYGULAMASININ DENTAL ANKSİYETE
ÜZERİNDEKİ ETKİSİ**

Elif Aybike BALIK

DANIŞMAN

Dr. Öğr. Üyesi Feyruz USLUOĞLU

YÜKSEK LİSANS TEZİ

Bu tez çalışması Bilimsel Araştırma Projeleri (BAP) Komisyonunca kabul edilen 2022LE-FU-1 no.lu proje kapsamında desteklenmiştir.

TEMMUZ 2023

YÜKSEK LİSANS TEZİ KABUL ve ONAY SAYFASI

Elif Aybike BALIK tarafından hazırlanan *“İlk Defa Dış Tedavisi Olacak Çocuklarda Sanal Gerçeklik Gözlüğü Uygulamasının Dental Anksiyete Üzerindeki Etkisi”* başlıklı bu çalışma 13/07/2023 tarihinde yapılan savunma sınavı sonunda oybirliği ile başarılı bulunarak jürimiz tarafından Psikoloji Ana Bilim Dalı’nda yüksek lisans tezi olarak kabul edilmiştir.

Jüri Başkanı

Dr. Öğr. Üyesi Muazzez Deniz GİRAY

☒ Kabul

Ret ☐

Jüri Üyesi

Dr. Öğr. Üyesi Emre Han ALPAY
(Mersin Üniversitesi)

☒ Kabul

Ret ☐

Danışman

Dr. Öğr. Üyesi Feyruz USLUOĞLU

☒ Kabul

Ret ☐

Savunma Sınav Jürisi Tarafından Tezin İmzalı Nüshasının Teslim Tarihi **13/07/2023**

Jüri tarafından kabul edilen bu tezin Yüksek Lisans Tezi olması için gerekli şartları yerine getirdiğini onaylıyorum.

Prof. Dr. Abdullah ÇALIŞKAN

Enstitü Müdürü V.

ETİK BEYAN

Toros Üniversitesi Lisansüstü Enstitüsü Tez Yazım Kurallarına uygun olarak hazırladığım bu çalışmada;

- Sunduğum verileri, bilgileri ve dokümanları akademik ve etik kurallar çerçevesinde elde ettiğimi,
- Tüm bilgi, belge, değerlendirme ve sonuçları bilimsel etik ve ahlak kurallarına uygun olarak sunduğumu,
- Yararlandığım eserlerin tümüne uygun atıfta bulunarak kaynak gösterdiğimi,
- Kullanılan verilerde herhangi bir değişiklik yapmadığımı,
- Sunduğum çalışmanın özgün olduğunu,

bildirir, aksi bir durumda aleyhime doğabilecek tüm hak kayıplarını kabullendiğimi beyan ederim.

13/07/2023

Elif Aybike BALIK

İmza

İLK DEFA DİŞ TEDAVİSİ OLACAK ÇOCUKLARDA SANAL GERÇEKLİK GÖZLÜĞÜ UYGULAMASININ DENTAL ANKSİYETE ÜZERİNDEKİ ETKİSİ

ÖZET

Bu araştırma 7-12 yaş aralığındaki çocuklarda sanal gerçekliğin dental anksiyete üzerine etkisini incelemeyi amaçlamaktadır. Randomize ön test – son test kontrol gruplu deneysel desende tasarlanan bu araştırmanın örneklemini Mersin Ağız ve Diş Sağlığı Hastanesine ilk defa diş tedavisi için başvuran 35 kız 25 erkek çocuk olmak üzere toplamda 60 çocuk oluşturmaktadır. Randomize olarak 30’ar kişilik 2 gruba ayrılmıştır. Kontrol grubuna tedaviden önce herhangi bir uygulama yapılmadan rutin bilgi verilmiştir. Deney grubuna ise tedaviden önce sanal gerçeklik gözlüğü uygulaması yapılmıştır. Verile yüz yüze görüşme tekniği ile araştırmacı tarafından toplanmıştır. Verilerin toplanmasında Modifiye Çocuk Dental Anksiyete Skalası Yüz Versiyonu (MCDAS-f) ve Frankl Davranış Değerlendirme Skalası kullanılmıştır. Verilerin analizi Bağımlı Örneklem T Testi ve Bağımsız Örneklem T Testi ile yapılmıştır.

Tedavi öncesi anksiyete ön test puan ortalamalarının gruplara göre farklılık göstermediği bulunmuştur ($p=0,688$). Son test puan ortalamasının ise gruplara göre istatistiksel olarak anlamlı farklılık gösterdiği bulunmuştur ($p<0.001$). Deney grubunda MCDAS-f son test puan ortalamaları 15,90 iken, kontrol grubunda 24,233 olarak elde edilmiştir. Tedavi öncesi davranış değerlendirmeye yönelik uygulanan ölçek puan ortalamalarının gruplara göre farklılık göstermediği bulunmuştur. ($p=0,257$). Son test puan ortalamasının ise gruplara göre farklılık gösterdiği bulunmuştur ($p<0.001$). Deney grubunda Frankl Davranış Değerlendirme Skalası son test puan ortalamaları 3,366 iken, kontrol grubunda 2,566 olarak elde edilmiştir. Verilerin analiz sonuçlarına göre, çocukların diş tedavisi öncesinde sanal gerçeklik gözlüğü uygulamasının anksiyete düzeyini düşürmede etkili bir yöntem olduğu saptandı.

Anahtar Kelimeler: Dental Anksiyete, Çocuk, Sanal Gerçeklik

THE EFFECT OF VIRTUAL REALITY GLASSES APPLICATION ON DENTAL ANXIETY IN CHILDREN WHO WILL HAVE DENTAL TREATMENT FOR THE FIRST TIME

ABSTRACT

This study aims to examine the effects of virtual reality on dental anxiety in children aged 7-12. The research is designed with a randomized pre-test/post-test control group experimental design. The sample of the study consists of a total of 60 children, 35 girls and 25 boys, who applied to Mersin Oral and Dental Health Hospital for dental treatment for the first time. They were randomly divided into two groups of 30 individuals each. The control group received routine information without any intervention before the treatment. The experimental group, on the other hand, received an application of virtual reality glasses before the treatment. The data were collected by the researcher using a face-to-face interview technique and through the Modified Child Dental Anxiety Scale Facial Version (MCDAS-f) and Frankl Behavior Assessment Scale. The data were analyzed using the Dependent Samples t-test and Independent Samples t-test.

The results indicated that there was no significant difference in pre-test anxiety scores between the groups ($p=0.688$). However, there was a statistically significant difference in post-test anxiety scores between the groups ($p<0.001$). In the experimental group, the mean post-test MCDAS-f score was 15.90, while it was 24.233 in the control group. There was no significant difference in the mean scores of the behavior assessment scale administered before the treatment between the groups ($p=0.257$). However, there was a significant difference in the mean post-test scores between the groups ($p<0.001$). In the experimental group, the mean post-test Frankl Behavior Assessment Scale score was 3.366, while it was 2.566 in the control group. According to the results, it was found that the application of virtual reality glasses before dental treatment significantly reduces anxiety levels in children.

Keywords: Dental Anxiety, Child, Virtual Reality

TEŞEKKÜR

Bu tez çalışmamı tamamlamamda beni yönlendiren, destekleyen ve motivasyonumu her daim yüksek tutan değerli danışman hocam Dr. Öğr. Üyesi Feyruz USLUOĞLU'na,

Tezimi değerlendiren ve vakit ayıran değerli jüri üyeleri Dr. Öğr. Üyesi Emre Han ALPAY ve Dr. Öğr. Üyesi Muazzez Deniz GİRAY'a,

Tezimde yol göstererek yardımcı olan değerli hocam Prof. Dr. Banu YAZGAN İNANÇ'a ve tezimin içeriğinde alan bilgisini benimle paylaşan Prof. Dr. Muharrem Cem DOĞAN hocama,

Tezimde kullandığım videonun çekimi ve içeriğinde emeği geçen Büşre KÜREM ve Nazlıcan BEYAZ'a,

Saatlerce telefonda tez sürecimdeki her detayı sabırla dinleyen, bu günlere gelmemdeki en büyük destekçilerim olan annem Hacer ve babam Alaattin TURGUT'a,

Bana her zaman hazır bilgiyi vermek yerine öğretmekten yana olan, tezimin tüm aşamalarında emeğini, vaktini esirgemeyen yoluma ışık tutan abim Aykut TURGUT'a,

Ve tabi aylarca bilgisayarımın tuş tıkrıtlarına tahammül edip sabreden, hayatı paylaştığımız gibi tez sürecimdeki tüm aşamaları benimle paylaşıp yükümü hafifleten, desteğini her an arkamda hissettiğim eşim Abdullah BALIK'a,

Toros Üniversitesi'nin tüm öğretim üyeleri ve personeline, üniversite yaşantım boyunca sağladıkları değerli katkılar için sonsuz teşekkürlerimi sunarım.

İÇİNDEKİLER

ÖZET.....	iv
ABSTRACT	v
TEŞEKKÜR.....	vi
TABLoların LİSTESİ	x
ŞEKİLLERİN LİSTESİ	xi
KISALTMALAR.....	xii
GİRİŞ	1

BİRİNCİ BÖLÜM

1. KURAMSAL AÇIKLAMALAR VE İLGİLİ ARAŞTIRMALAR

1.1. Anksiyete Kavramı	8
1.2. Dental Anksiyete	10
1.2.1. Dental Anksiyete Kavramı.....	10
1.2.2. Çocuklarda Dental Anksiyete	12
1.2.3. Çocuklarda Dental Anksiyete ile Başa Çıkma	14
1.3. Sanal Gerçeklik	16
1.3.1.Çocuklarda Dental Anksiyeteye Yönelik Sanal Gerçeklik Uygulamaları.....	16

İKİNCİ BÖLÜM

2. YÖNTEM

2.1. Araştırmanın Modeli	19
2.2. Araştırmanın Hipotezleri	19
2.3. Araştırmanın Yeri ve Zamanı	19
2.4. Araştırmanın Örneklemi.....	20
2.5. Çocukların ve Ebeveynlerin Demografik Özelliklerine İlişkin Bilgiler.....	21
2.6. Veri Toplama Araçları	24

2.6.1. Kişisel Bilgi Formu	24
2.6.2. Modifiye Çocuk Dental Anksiyete Skalası Yüz Versiyonu	24
2.6.3. Frankl Davranış Değerlendirme Ölçeği.....	25
2.7. Verilerin Toplanması.....	25
2.7.1. Araştırmada Kullanılan Cihazlar ve Özellikleri	30
2.8. Verilerin Analizi.....	31
ÜÇÜNCÜ BÖLÜM	
3. BULGULAR	
3.1. Gruplara Göre “Modifiye Çocuk Dental Anksiyete Skalası Yüz Versiyonu” Puanlarının Karşılaştırılması	33
3.2. Gruplara Göre “Frankl Davranış Değerlendirme Ölçeği” Puanlarının Karşılaştırılması	34
DÖRDÜNCÜ BÖLÜM	
4.TARTIŞMA VE YORUM	
4.1. Deney ve Kontrol Grubunda Yer Alan Çocuklara Uygulanan “Modifiye Çocuk Dental Anksiyete Skalası Yüz Versiyonu” Puan Ortalamalarına İlişkin Bulguların Tartışılması.....	36
4.1. Deney ve Kontrol Grubunda Yer Alan Çocuklara Uygulanan “Frankl Davranış Değerlendirme Ölçeği” Puan Ortalamalarına İlişkin Bulguların Tartışılması	40
SONUÇ ve ÖNERİLER.....	42
KAYNAKÇA	45
EKLER.....	65
EK-1: Bilgi Formu	65
EK-2: Modifiye Çocuk Dental Anksiyete Skalası Yüz Versiyonu.....	66
EK-3: Frankl Davranış Değerlendirme Ölçeği	67
EK-4: Uzman Görüşü Değerlendirme Formu.....	68
EK-5: Modifiye Çocuk Dental Anksiyete Skalası Yüz Versiyonu İzin	70

EK-6: T.C. Sağlık Bakanlığı Mersin İl Sağlık Müdürlüğü Araştırma	
Başvuruları İnceleme ve Değerlendirme Komisyon Kararı	71
EK-7: Bilimsel Araştırma Yayın Etiği Kurulu Kararı.....	72
EK-8: Tez Başlığı Değişikliği Yazısı.....	73
İNTİHAL PROGRAMI RAPORU FORMU	74
İNTİHAL PROGRAMI RAPORU SAYFALARI.....	75



TABLoların LİSTESİ

Tablo 1. Çocukların Bazı Tanıtıcı Özellikleri.....	21
Tablo 2. Çocukların Ebeveynlerinin Bazı Tanıtıcı Özellikleri	22
Tablo 3. Gruplara Göre Modifiye Çocuk Dental Anksiyete Skalası Yüz Versiyonu Ön Test Puanları.....	23
Tablo 4. Gruplara Göre Frankl Davranış Değerlendirme Ölçeği Puanlarının Ön Test Puanları.....	23
Tablo 5. Randomizasyon ile Atanan Kontrol ve Sanal Gerçeklik Grupları	27
Tablo 6. Verilerin Analizi	31
Tablo 7. Gruplara Göre Modifiye Çocuk Dental Anksiyete Skalası Yüz Versiyonu Puanlarının Karşılaştırılması	33
Tablo 8. Gruplara Göre Frankl Davranış Değerlendirme Ölçeği Puanlarının Karşılaştırılması.....	35

ŞEKİLLERİN LİSTESİ

Şekil 1. Çocuklarda Dental Anksiyete Nedenleri.....	14
Şekil 2. Randomize Sayılar	26
Şekil 3. Çalışmanın Akış Şeması	29
Şekil 4. Oculus Quest 2 128 GB Model SGG	30
Şekil 5. Samsung Gear 360 (2017) Kamera	30



KISALTMALAR

Kısaltmalar	Açıklama
DSM	Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders (Mental Bozuklukların Tanısal ve Sayımsal El Kitabı)
MCDAS-f	Modified Child Dental Anxiety Scale – Faces (Modifiye Çocuk Dental Anksiyete Skalası Yüz Versiyonu)
SG	Sanal Gerçeklik
SGG	Sanal Gerçeklik Gözlüğü
SPSS	Sosyal Bilimler için Statik Paket Programı

EKLER LİSTESİ

EK-1. Bilgi Formu.....	65
EK-2. Modifiye Çocuk Dental Anksiyete Skalası Yüz Versiyonu.....	66
EK-3. Frankl Davranış Değerlendirme Ölçeği	67
EK-4. Uzman Görüşü Değerlendirme Formu.....	68
EK-5. Modifiye Çocuk Dental Anksiyete Skalası Yüz Versiyonu İzin	70
EK-6. T.C. Sağlık Bakanlığı Mersin İl Sağlık Müdürlüğü Araştırma Başvuruları İnceleme ve Değerlendirme Komisyon Kararı	71
EK-7. Bilimsel Araştırma Yayın Etiği Kurulu Kararı.....	72
EK-8. Tez Başlığı Değişikliği Yazısı.....	73

GİRİŞ

Bu bölümde, araştırmanın yürütülme nedenleri belirtilen problem durumu, araştırmanın hedefi, araştırmanın önemi ve gerekçesi, araştırmanın varsayımları ve araştırmanın sınırlıkları hakkında bilgiler sunulmuştur.

Problem Tanımı

Diş tedavisi, her yaş grubu için önemli bir stres kaynağı olmakla birlikte, özellikle çocuk ve ergenlerde daha sık görülmektedir (Caltabiano vd., 2018; Shim vd., 2015). İlk diş hekimi ziyareti, dental anksiyete ve ardışık ziyaretlerdeki dental korkunun belirleyicisi olarak değerlendirilen önemli bir etkidir (Nicolas vd., 2010). Akarslan ve Erten'in belirttiği üzere çocukların diş hekimine yönelik anksiyetesi ve korkusu zamanla artabilir ve erişkinlikte fobiye dönüşebilir (Akarslan ve Erten, 2009). Bu durum, yaşam boyu kaygı duyulan durumlar arasında beşinci sıradadır (Agras vd., 1969). Dental anksiyetesi olan çocukların tedaviden kaçınma veya tedaviyi geciktirme olasılığı daha yüksektir (Åström vd., 2011; Pohjola vd., 2007; Taani vd., 2005; Thomson vd., 2010). Tedaviyi ertelemek veya tedaviden kaçınmak, diş çürümesine ve kişinin özgüveninin azalmasına yol açarak sosyal ortamlarda iletişimi olumsuz etkileyerek yaşam kalitesini düşürmektedir (Vaizoğlu vd., 2004). Bu stres basit görünse de zamanla kişilerin ağız sağlığını ve günlük yaşamlarını olumsuz bir şekilde etkiler. Çocukluk dönemindeki diş tedavisine yönelik stres yetişkinlik döneminde de etkisini sürdürebilmekte ağız ve diş sağlığına zarar vermektedir (Buchanan ve Niven, 2002). Bu nedenle çocuğun diş tedavisine yönelik anksiyetesini hafifletmek, yalnızca anlık korkuyu azaltmak için değil, aynı zamanda yetişkinliğe kadar devam eden endişeyi önlemek için de önemlidir (Folayan ve Fatusi, 2005). Özellikle ilk kez diş tedavisi görececek çocuklarda, dental anksiyete düzeyi, düzenli diş tedavisi gören çocuklardan daha yüksek seviyelerde gözlenmektedir (Rantavuori vd., 2002). Çocukların büyük çoğunluğu, başlıca ağrı şikayeti nedeniyle ilk diş hekimi ziyaretini 7 ila 9 yaşları arasında gerçekleştirmektedir (Olatosi vd., 2019). Dental anksiyete, bir çocuğun tedavi sürecindeki davranışının en önemli belirleyicisi olarak kabul edilmekte olup, yüksek düzeyde dental anksiyeteye sahip çocukların tedavi esnasında uyumsuz davranışlar sergilediği bilinmektedir (Versloot vd., 2004). Çocuklarda var olan dental anksiyete aynı zamanda diş hekimlerinin

tedavi uygulamalarını ve tedavi başarısını da olumsuz yönde etkilemektedir (Peretz ve Mann, 2000).

Bir sağlık hizmeti prosedüründen (sargılama, dikişlerin alınması, kan örneği alınması) veya bir tedavi işleminden önceki bekleme süresi, genellikle anksiyete ıstırap, stres, korku, sıkıntı ve fobiler gibi istenmeyen psikolojik rahatsızlıklara yol açar (Ganry vd., 2018). Çocuklarda dental anksiyeteye neden olan faktörler arasında tedavi olunan mekân ve tedavi uygulamalarına yönelik algısının önemli bir rol oynadığı söylenebilir (Yıldırım ve Özdemir, 2021). Yapılan araştırmalar, diş tedavisine yönelik anksiyete kaynaklı tedaviyi erteleme eğiliminde, kontrol edilemeyen korku ve endişelerin var olduğunu ortaya koymaktadır. Bu korku ve endişeler arasında ağrı korkusu, belirsizlik korkusu, çaresizlik, bağlanma sorunları, bedensel değişiklik ve yaralanma korkusu, yabancı bir ortam ve ölüm korkusu yer almaktadır (Ayşegül ve Rukiye, 2010; Navit vd., 2015). Hasta özellikle diş hekiminin gerçekleştireceği işlemleri anlamadığından veya bilinmezlik korkusundan dolayı diş tedavilerine yönelik anksiyete gelişmektedir (Bare ve Dundes, 2004). Anksiyeteyi tetikleyen bu faktörlere yönelik tedavi öncesinde uygulanacak işlemler hakkında hastaların bilgilendirilmesi tedavi aşamasını kolaylaştıracaktır (Akarslan ve Erten, 2009).

Çocuklardaki dental anksiyete düzeyini azaltmak için anlat-göster-yap, dikkat dağıtma gibi davranışsal stratejiler ve genel anestezi sedasyon gibi farmakolojik yöntemler tavsiye edilmektedir (Revision, 2022). Dikkat dağıtma yöntemlerinden biri olan görsel işitsel dikkat dağıtma aracı olarak cep telefonu ile video oyunlarının çocuklarda dental anksiyeteyi azaltmada etkili olduğu bilinmektedir (Allani ve Setty, 2016). Teknolojideki son gelişmelerle birlikte, son derece sürükleyici, canlı sanal gerçeklik sistemleri hasta eğitimine dahil edilmiştir (Bekelis vd., 2017). Sanal gerçeklik (SG); gerçek bir durumun bilgisayar tarafından oluşturulmuş bir benzetimi, kullanıcının bu ortamını SG gözlükleri aracılığı ile algılaması ve benzetim ortamı ile etkileşime girmesidir (Serrano vd., 2016). Çok hızlı gelişmekte olan SG teknolojisinin ilk olarak eğlence ve grafik uygulamalarda ön plana çıktığı görülmekle birlikte artık tıp eğitimi, mühendislik eğitimi, fobiler ve anksiyeteler gibi psikolojik bozuklukların tedavisine de başarılı bir şekilde dahil edilmiştir (Bun vd., 2016). Eğitim ve rehabilitasyon gibi sektörlerde de sanal gerçekliğe gün geçtikçe daha çok önem verilmeye başlanmıştır (Akdeniz vd., 2020).

SG teknolojisinin sunduğu temel özelliklerden biri de gerçek zamanlı etkileşimdir (Willaert vd., 2012). SG teknolojisinde varlık hissi, anksiyetenin deneyimlenmesini

sağlayan temel bir mekanizma olarak kabul edilmektedir. Yapılan bir Meta-analiz çalışması, anksiyete bozukluklarını yönetmek için SG'e maruz kalma terapisi sırasında varlık hissi ile anksiyete arasında pozitif bir ilişki olduğunu göstermiştir (Ling vd., 2014). Aynı zamanda Sanal Gerçeklik Gözlüğü (SGG), kullanan bireylere yaşattığı deneyim yönünden oldukça rahatlatıcı, kullanımı pratik ve düşük maliyetli bir cihazdır (Ryu vd., 2018). Diş kliniğinin bekleme salonunda SG gözlüklerinin kullanılmasının güvenli, uygun maliyetli bir müdahale olabileceğini ve diş hekimine gelen hasta çocukların tedavilerine yönelik deneyimini iyileştirebileceği yapılan çalışma sonucu desteklenmiştir (Al-Nerabieah vd., 2020).

Yukarıda belirtilen şekilde diş tedavisine yönelik oluşan anksiyete durumu ağız ve diş sağlığını olumsuz yönde etkilemektedir. Çocukluk dönemlerinde başlayan bu anksiyete hali ileriki yaşlarda da kendini göstermekte olup yetişkin bireylerin diş problemlerinden ötürü özgüven eksikliği gibi çeşitli problemlere yol açtığı yapılan araştırmalar tarafından desteklenmektedir. Yapılan araştırmalar, SG gözlüğünün günümüzde giderek yaygınlaşarak dental anksiyete problemlerinin azaltmada rolü olduğunu göstermektedir (Anthonappa vd., 2017). Buna rağmen SGG teknolojileri ile ilgili çalışmalar, diş tedavisi öncesi psikolojik hazırlık yerine tedavi sırasında dikkati dağıtmaya odaklanmıştır (Anthonappa vd., 2017; Elmore vd., 2016). Dental anksiyeteye yönelik SGG ile yapılan çalışmaların, anksiyeteyi azaltmada kesin bir sonuca ulaşamamış olması, ilerleyen çalışmalar için bu alanda daha fazla araştırmaya ihtiyaç duyulduğunu vurgulamaktadır (Lahti vd., 2020; Leopardi vd., 2023). Tüm bunlar göz önünde bulundurulduğunda, bu çalışmanın özellikle ilk kez diş tedavisi için gelen 7-12 yaş aralığındaki çocuklarda dental anksiyeteyi azaltmak amacıyla SGG uygulamasının etkisinin incelemesinin, alandaki gelişmeler göz önünde bulundurulduğunda önemli olacağı düşünülmektedir. Bu çalışmanın sonuçları, diş tedavisi öncesi anksiyete düzeylerinin azaltılmasında yenilikçi yöntemlerin kullanımına ilişkin alandaki bilgi birikimini arttırabileceği ve diş hekimleri ile ebeveynlere bu yöntemlerin uygulanabilirliği konusunda yol gösterici olabilir. Bu amaçla, araştırmada ilk defa diş tedavisi olacak çocuklarda anksiyeteyi azaltmak amacıyla SGG uygulamasının etkisini incelemek bu araştırmanın problemini oluşturmaktadır.

Araştırmanın Amacı

Bu çalışmanın amacı ilk defa diş tedavisi olacak çocuklarda SGG kullanılarak gerçekleştirilen uygulamanın tedavi öncesi anksiyete düzeyine etkisini incelemektir.

Araştırma Hipotezleri

- Deney grubunun Modifiye Çocuk Dental Anksiyete Skalası Yüz Versiyonu ön test-son test puanları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık vardır.
- Kontrol grubunun Modifiye Çocuk Dental Anksiyete Skalası Yüz Versiyonu ön test-son test puanları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık yoktur.
- Deney ve kontrol grubunun Modifiye Çocuk Dental Anksiyete Skalası Yüz Versiyonu son test puanları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık vardır.
- Deney grubunun Frankl Davranış Değerlendirme Ölçeği ön test-son test puanları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık vardır.
- Kontrol grubunun Frankl Davranış Değerlendirme Ölçeği ön test-son test puanları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık yoktur.
- Deney ve kontrol grubunun Frankl Davranış Değerlendirme Ölçeği son test puanları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık vardır.

Araştırmanın Önemi

Diş tedavisine yönelik anksiyete, özellikle çocuklarda yetişkinlere kıyasla daha fazla görülmektedir (Rajwar ve Goswami, 2017). Dental anksiyete çocukların diş tedavisi randevularını ertelemesine veya hekimlerinin uygulamaları sırasında aksaklıklar yaşamasına neden olabilir. Diş tedavisine yönelik olan bu anksiyete toplumun ağız ve diş sağlığı üzerinde olumsuz etkilere yol açabilir. Ayrıca yüksek düzeyde dental anksiyete yaşayan bireylerde, olumsuz diş tedavisi deneyimlerine bağlı olarak travma sonrası stres bozukluğu semptomları görülebilir (A. De Jongh vd., 2008). Bu semptomlar, diş hekimi ziyaretleri ile ilgili anksiyeteyi daha da artırarak, hastaların diş sağlığına yönelik tedavi alımını engelleyebilir (Doganer vd., 2015). Bu nedenle, çocukların dental anksiyetesinin hafifletilmesi, sadece anlık korkuyu azaltmakla kalmayıp, yetişkinlik dönemine kadar süren endişelerin de önlenmesi açısından büyük önem taşımaktadır (Shetty vd., 2019). Yapılan araştırmalar, çocuklarda diş tedavisi sırasında ortaya çıkan anksiyetenin sebepleri arasında klinik ortamın, diş tedavisi ekipmanlarının, tedavi süreçleriyle ilgili olumsuz algıların ve yeni bir deneyim olması gibi faktörlerin yer aldığını göstermektedir (Cunningham vd., 2021). Bir diğer sebep olan sözsüz iletişimin bir bileşeni olarak doktorun görünüşü, çocuk-hekim ilişkisinde önemli bir rol oynayabilir (Mistry ve Tahmassebi, 2009). Özellikle çocukların diş hekiminin görünümüne dayanarak, erken bir sonuca varabileceklerini ve diş

hekimlerinin diş tedavisi sırasında kullandıkları tüm kelimelerin, hareketlerin, jest ve mimiklerin dental anksiyeteyi tetiklediğini göstermektedir (Kleinknecht vd., 1973). Çocuklarda dental anksiyeteye sebep olan faktörlerle ilgili yapılan anket çalışmasında matkapların, enjeksiyonların, dönen aletlerin gürültüsünün, ekipmanların ağız içerisinde kullanımının başlıca anksiyete sebepleri olduğu belirlenmiştir. Bu bulgular, belirlenen faktörlere yönelik önlemler olarak anksiyete düzeylerini azaltmada önemli olduğunu vurgulamaktadır (Panchal vd., 2022; Ramos Martínez vd., 2018).

Literatürde, SG teknolojisinin çocukların dental anksiyetesini azaltma konusunda kesin bir sonuca varılmadığı belirtilmektedir (Custódio vd., 2020; Lahti vd., 2020; Niharika vd., 2018). Çocuk diş hekimliği alanındaki meta-analiz çalışmaları, SG araştırmalarının temel olarak diş tedavisi sırasında dikkat dağıtma üzerine odaklandığını ortaya koymaktadır. Diş tedavisi sırasında hastanın başının sabit tutulması gerekliliği ve SG teknolojisinin kinestetik özellikleri nedeniyle tam daldırmanın uygulanamaması ve bu nedenle diş tedavilerinde kullanımının uygun olmadığını gösteren araştırmalar da bulunmaktadır (Cunningham vd., 2021; Eijlers vd., 2019). Bu nedenle, çalışmalar özellikle tıbbi prosedürler öncesinde SG uygulamasının etkisi hakkında daha fazla araştırmaya ihtiyaç duyulduğu vurgulanmaktadır (Eijlers vd., 2019; López-Valverde vd., 2020; Yan vd., 2023). Bununla birlikte, yapılan araştırmalar, farklı SG uygulamalarının çocuklarda diş tedavisine yönelik anksiyete düzeyine etkisini değerlendiren daha fazla çalışmaya ihtiyaç olduğunu önermektedir (Leopardi vd., 2023; Pohjola vd., 2007; Ryu vd., 2018). Düşük ve orta düzeyde dental anksiyetesi olan çocuklarda davranışları değiştirmek için görsel veya işitsel stimülasyon kullanılabilir (Anthonappa vd., 2017). Diş kliniklerinde televizyon ekranlarında video izlemek temelde davranışı yönlendirebilir ancak diş tedavilerinde görsel-işitsel gözlüklerin kullanılması özellikle çocuklarda daha fazla etkileşim sağlamaktadır (Attar ve Baghdadi, 2015). Ancak gözlüklerin diş tedavisi sırasında kullanımı özellikle boyutu ve konumu nedeniyle diş hekiminin çalışma alanını daraltıp rahat çalışmasını engelleyebilir (Felemban vd., 2021).

Thomson ve ark. tarafından yapılan çalışma, dental anksiyetenin daha önce hiç diş hekimine gitmemiş bireyler arasında en yüksek düzeyde olduğunu, düzenli olarak diş hekimine gidenler arasında ise oldukça düşük olduğunu belirtmiştir (Thomson vd., 2010). Özellikle küçük çocuklarda diş hekimi ve tedavisine yönelik korkuyu azaltmak amacıyla ilk ziyaret öncesinde psikolojik stratejilerin kullanılması son derece önemlidir (Cademartori

vd., 2020; Staugaard vd., 2017). Böylece ilk defa diş tedavisi olacak çocukların araştırmaya dahil edilmesinin literatür açısından önemli olduğu düşünülmektedir. Bu nedenle SGG ile 7-12 yaş aralığındaki çocuklara diş tedavisinden önce klinik ortamın tanıtımının ve yapılacak olan işlemlerin çocukların yaş grubuna göre hazırlanmış senaryo ile anlatılmasının çocuklardaki diş tedavisine yönelik anksiyete tutumunda önemli rol oynayabilir.

Varsayımlar

Araştırmaya katılan çocukların kendilerine uygulanan ölçme aracını içten ve yansız bir şekilde yanıtladıkları varsayılmaktadır.

Sınırlılıklar

1. Bu çalışmanın literatür taraması, ulaşılabilen mevcut bilimsel alan yazınıla sınırlıdır.
2. Araştırma bulguları, Modifiye Çocuk Dental Anksiyete Skalası Yüz Versiyonu ve Frankl Davranış Değerlendirme Ölçeği'nin ölçtüğü niteliklerle sınırlıdır.
3. Araştırmada yapılan uygulama programının etkileri, deney grubuna uygulanan "Sanal Gerçeklik Gözlüğü Uygulaması" programı içerisindeki video içeriği ve süresi ile sınırlıdır.
4. Araştırmaya sadece Ağız ve Diş Sağlığı Hastanesi pedodonti polikliniğine başvuran ve araştırmaya gönüllü olarak katılmayı kabul eden 7-12 yaş aralığındaki çocukların dahil edilmesi nedeniyle, araştırma sonuçları yalnızca bu örnekleme uygun olan hastalara genellenebilir ve bunlardan elde edilen verilerle sınırlıdır.

Tanımlar

Anksiyete: Anksiyete, potansiyel olarak gerçekleşebilecek veya yaklaşan olumsuz olaylara karşı hazırlıklı olma durumuyla ilişkilendirilen, içsel bir ruh hali olarak tanımlanabilir. Bu ruh hali, bireyin olası mevcut veya yakın bir tehlikeye (gerçek veya algılanan) karşı tetiklenen bir alarm tepkisi olarak açıklanabilir (Barlow, 2002).

Dental Anksiyete: Diş hekimini ziyaret etme veya tedavi için başvuruda bulunma konusunda anormal düzeyde bir korku veya diş hekimliği prosedürleriyle ilgili gereksiz endişe olarak tanımlanabilir (Seligman vd., 2017).

Sanal Gerçeklik: Sanal gerçeklik (SG) terimi, "sanal" ve "gerçeklik" kavramlarının birleşmesiyle oluşmuştur. "Sanal" kelimesi fiziksel varlık olarak mevcut olmayan anlamını taşıırken, "gerçeklik" ise insan deneyimiyle ilgili olanı ifade eder. Bu nedenle, "sanal gerçeklik" terimi temel olarak "gerçekliğe yakın" anlamına gelmektedir (Society, 2017).



BİRİNCİ BÖLÜM

1. KURAMSAL AÇIKLAMALAR VE İLGİLİ ARAŞTIRMALAR

Bu bölümde anksiyetenin tanımı ve anksiyete ilgili temel bilgilere yer verilmiştir.

1.1. Anksiyete Kavramı

Anksiyete, rahatsız edici bir iç çatışma haliyle karakterize edilen duygu durumu olarak belirtilmiştir. Bu duygu durumu genellikle fiziksel tepkilerle birlikte ortaya çıkar (Rosenhan ve Seligman, 1989). Barlow'a göre anksiyete olası, yaklaşan olumsuz olaylara karşı hazırlıkla ilişkilendirilen geleceğe yönelik duygusal bir durumdur, korku ise var olan veya yakın tehlikeye karşı gerçekleştirilen (gerçek veya algılanan) bir alarm tepkisidir (Barlow, 2002). Anksiyete, potansiyel olarak zararlı bir durumun önceden fark edilmesini sağlayarak bireyi uyaran, tehdit sinyalleri ile ilişkili bir tepkidir. Korku da benzer şekilde, tehdit durumlarında organizmanın bir uyarı sinyali olarak tepki vermesini sağlar, ancak korku daha spesifik bir tehdit ile sınırlıdır ve organizmanın müdahale edebileceği belirli durumlarla ilişkilidir. Anksiyete ise belirli bir tehditle sınırlı olmayan, içsel ve belirsiz bir tehdide karşı organizmayı uyaran tepkidir (Craske vd., 2009). Psikoloji alanında Freud tarafından ilk defa kullanılmış olan bu kavramın nedenleri arasında anksiyetenin işlevinin olası bir tehdit veya tehlike durumunda benliği uyarmak ve savunma sistemlerine işlev kazandırmak olduğu öne sürülmüştür (Rosenhan ve Seligman, 1989). Anksiyete bozuklukları, ebeveynlerin ruhsal hastalık öyküsü, düşük sosyoekonomik durum ve aşırı koruyucu ebeveynlik tarzları gibi bazı faktörler ile ilişkilidir (Beesdo-Baum ve Knappe, 2012; Moreno-Peral vd., 2014). Genetik epidemiyolojik araştırmalar, anksiyete bozukluklarının aileler arasında kalıtsal bir eğilim gösterdiğini ve bu bozuklukların oluşumunda kalıtımın %30-50 arasında etkili olduğunu tahmin etmektedir (Shimada-Sugimoto vd., 2015). Anksiyetenin nedenlerine yönelik yapılan başka bir araştırma ise zorbalığa maruz kalmanın anksiyete ile güçlü bir şekilde ilişkili olduğunu göstermiştir (Jadambaa vd., 2020).

Anksiyete, zamanla daha kapsamlı tanımlamalar geçirmiş ve son olarak 1980 yılında DSM-III tarafından bir bozukluk olarak sınıflandırılmıştır. DSM-5 ile birlikte, anksiyete bozuklukları altında birçok anksiyete bozukluğu tanımlanmıştır (Kafes, 2021). American

Psychiatric Association tarafından yayınlanan DSM-5'te, anksiyete bozuklukları şu şekilde sınıflandırılmıştır (American Psychiatric Association, 2013):

- Ayrılma Kaygısı Bozukluğu
- Seçici Konuşmazlık (Mutizm)
- Özgül Fobi
- Toplumsal Kaygı Bozukluğu (Sosyal Fobi)
- Panik Bozukluğu
- Agarofobi
- Yaygın Kaygı Bozukluğu
- Maddenin/İlacın Yol Açtığı Kaygı Bozukluğu
- Başka Bir Sağlık Durumuna Bağlı Kaygı Bozukluğu
- Tanımlanmış Diğer Bir Kaygı Bozukluğu
- Tanımlanmamış Kaygı Bozukluğu

Anksiyete, net bir tanımının yapılamadığı, karmaşık bir psikolojik durumdur ve belirgin bir şekilde endişe ve korku hissiyle karakterizedir. Bu durum genelde fiziksel belirtilerle beraber ortaya çıkar ve göğüs bölgesinde baskı hissi, terleme, titreme, kalp çarpıntısı gibi semptomlarla kendini gösterir. Buna ek olarak, anksiyete bozukluğunun diğer belirtileri arasında huzursuzluk hissi ve hareket etme arzusu da bulunmaktadır (American Psychiatric Association, 2013; Türkçapar, 2004). Anksiyete, genellikle büyümeye, yeni deneyimlere ve belirsizliklere karşı doğal bir tepki olarak kabul edilir. Ancak, anksiyete bozukluğu tanısı için, korku gibi duyguların açık bir şekilde var olması (aşırı veya gerçek tehdide göre orantısız), uzun süreli sosyal ve mesleki veya diğer önemli işlevsellik alanlarında olumsuz etkiler yaratması gerekmektedir. Bu belirtiler, teşhisin konulabilmesi için önemlidir (Craske ve Stein, 2016). Anksiyete bozuklukları kronik ve kalıcı bir seyir gösterir ve sıklıkla depresif bozukluklar ve madde kötüye kullanımı ile birlikte görülür (Martin, 2003). 1990 ile 2019 arasındaki dönemi kapsayan sistematik bir analizde, farklı bölgeler ve ülkeler arasında anksiyete bozukluklarının yaygınlık oranlarının değişkenlik gösterdiği belirlenmiştir. Bu analizlerde yüksek anksiyete bozukluğunun yaygın olduğu ülkeler arasında Türkiye’de bulunmaktadır. Bu bulgular, anksiyete bozukluklarının küresel düzeyde önemli bir sağlık sorunu haline geldiğini göstermektedir (Yang vd., 2021).

Kadınlarda daha sık karşılaşılan anksiyete riski, doğuştan gelen faktörlerden kaynaklanır ve olumsuz yaşam olayları, cinsiyet eşitsizliği, düşük gelir, şiddet ve cinsel istismar gibi faktörlerle daha da artabilir. Anksiyete bozukluğundaki cinsiyet farklılıkları, genetik ve hormonal faktörlere de bağlı olabilir (Grenier vd., 2019; Yang vd., 2021). Araştırmalar, birçok anksiyete bozukluğunun erken yaşlarda başladığını ve ilerleyen psikopatolojiyi öngördüğünü ortaya koymaktadır (Baxter vd., 2014). Bu bozukluklar çocukluk ve ergenlik dönemlerinde başlayarak orta yaşta zirveye ulaşır, ancak yaşla birlikte azalır (Grenier vd., 2019). Craske ve Stein ise benzer şekilde, anksiyete bozukluklarının erken yaşlarda başladığını ve hayatın ilerleyen dönemlerinde de devam ettiğini belirtmektedir. Bu sebeple, yüksek risk altındaki bireylerin belirlenmesi ve genç yaşlarda erken müdahale, önemli tedavi gerekliliklerinden biridir (Craske ve Stein, 2016). Çocuklar ve ergenler arasında görülen anksiyete bozukluklarının, uzun vadede komorbid psikopatolojilerle ilişkili olduğu, işlevsellikte bozulmaya, uyku bozukluklarına, intihar davranışlarına, bilişsel ve sosyal yetersizliklere yol açtığı araştırmalarla kanıtlanmıştır (Seligman ve Ollendick, 1998). Bu sebeple, çocukluk dönemindeki anksiyete bozukluklarının tespit edilerek tedavi edilmesi, olumsuz sonuçların önlenmesi açısından önemlidir (Mutluer, T. vd., 2022).

1.2. Dental Anksiyete

1.2.1. Dental Anksiyete Kavramı

Dental korku, diş hekimliği ortamındaki belirli tehdit edici uyarana (iğne, aeratör sesi vb.) karşı normal bir duygusal tepkidir. Bu bir savaş ya da kaç tepkisidir ve kişi uyarana karşılaştığında kendini gösterir (Seligman vd., 2017). Dental anksiyete ise kişinin diş tedavisi sırasında beklediği kötü bir deneyimle ilişkili olarak hissettiği düzenlenemeyen rahatsızlık veya endişe durum olarak belirtilmiştir (Bankole vd., 2002). Bir birey endişeli ise, genellikle diğer uyarıcıları anksiyete verici olarak algılama olasılığı daha yüksektir. Dental anksiyete, sadece diş hekimine karşı duyulan korkuyu değil, aynı zamanda tedaviden, belirli aletlerden ve diğer endişeli hastaları görmekten kaynaklanan korkuyu ifade eder (Vaida ve Dumitru, 2019). Diş hekimliğinde, dental korku, dental anksiyete ve dental fobi kavramları sıklıkla karıştırılan fakat aralarında farklılıklar olan kavramlardır (Şimşek ve İspir, 2018). Ancak kişinin dental korku ve anksiyeteye yönelik gösterdikleri duygusal tepkileri aynıdır (Jaakkola vd., 2009). Şiddetli bir dental anksiyete durumunu ifade eden

dental fobi ise diş tedavisi ortamı ve nesnelere ilişkin belirgin ve sürekli bir anksiyete halidir (Seligman vd., 2017). DSM-V’de spesifik fobiler arasında yer alan dental fobi kişinin sıkıntı, anksiyete ve kaçınma davranışı, günlük rutinlerini, sosyal ve mesleki işlevselliğini etkiler (Agdal vd., 2008). Dental anksiyete, diş fobisi teşhisi kriterlerini karşılamasa dahi çocuk, ergen ve yetişkinlerin diş tedavisiyle ilişkili güçlü olumsuz duygularını belirtmek için kullanılan bir terimdir (Gunilla Klingberg ve Broberg, 2007; Moore ve Birn, 1990).

Dental anksiyete belirtileri, hastaların randevu tarihini belirleme konusunda kararsız olmaları, veya randevuyu ertelemeleri ile başlar. Diş hekimleri ilk karşılaşmada hastanın çekingen tutumundan anksiyeteyi fark edebilir (Şimşek ve İspir, 2018). Hastalar genellikle muayene ve tedaviyi genel anestezi altında yaptırmayı talep ederler. Tedavi esnasında hasta, düzensiz nefes alma, çene ve kas gerilimi, ağız açmama, tedavide sık sık tükürme isteği ile işleme ara verme, baş dönmesi, bulantı, kusma, hekimin koluna müdahale ederek tedaviyi engelleme, sessizleşme veya aşırı konuşma, koltukta rahat edememe ve ayak oynatma gibi anksiyete belirtileri gösterebilir. Panik atak veya bayılma gibi daha şiddetli durumlar da görülebilir (Kent, 1987).

Dental anksiyete, çocuk ergen, genç yetişkinlere veya yaşlılara kadar her popülasyonda sıkça görülen bir fenomendir (Khanduri vd., 2019). Dental anksiyetenin toplumda yaygınlığının belirlenmesi için yapılan çalışmalarda çeşitli ölçme yöntemleri ve farklı gruplardaki bireylerde kullanımı nedeniyle kesin bir yüzde belirlenememekle birlikte Türk toplumunda %21.3 ile %23.5 arasında, diğer toplumlarda ise farklı yaş gruplarına göre %15.3 ile %21.0 arasında değiştiği rapor edilmiştir (Firat vd., 2006; Grisolia vd., 2021; Silveira vd., 2021). Bu oranın Türkiye ve diğer ülkelerde özellikle kadınlarda erkeklere oranla daha yüksek olduğu bilinmektedir (Firat vd., 2006; Kassem El Hajj vd., 2021; Silveira vd., 2021).

Dental anksiyetenin etiyolojisi üzerine yapılan ilk çalışmalar, anksiyetenin ağrı ile ilişkili olduğu düşüncesinin yaygın olduğunu ortaya koymuştur. Ancak, ağrının giderilmesine yönelik tıptaki gelişmelere rağmen anksiyetenin görülme sıklığında azalma olmaması, dental anksiyete nedenlerinin çok faktörlü bir yapıya sahip olduğunu göstermektedir (Şimşek ve İspir, 2018). Özellikle direkt ve indirekt şartlanma ve kişiliğe bağlı nedenler olmak üzere üç temel faktörden bahsetmek mümkündür. Direkt olarak şartlanma, kişilerin travmatik deneyimlerinden, rahatsız edici diş tedavisinde maruz

kaldıkları ağırlı deneyimden ve diş hekiminin davranışlarından kaynaklanabilir (Bracha vd., 2006; Ilana Eli vd., 1997). Diş hekimliği ortamında yaşanan geçmiş travmatik olaylar dental anksiyetenin gelişimi açısından merkezi bir rol oynamaktadır (Ad De Jongh vd., 2006; Scandurra vd., 2021). Bu bağlamda, Rachman'ın modeli, olumsuz diş hekimliği deneyimlerinin veya diş prosedürlerinin ağırlı olduğuna dair deneyimlerinin diş anksiyetesinin gelişiminde önemli bir faktör olduğunu öne sürmektedir. Bu tür deneyimler hastaların diş tedavilerini olumsuz şekilde ilişkilendirmesine ve bu durumun rahatsızlık ve ağrı gibi uyarılarla tetiklenmesine yol açabilir (Rachman, 1977). Travmatik dental deneyimlere örnek olarak diş tedavisi sırasındaki işlemlerden dolayı (kök kanal tedavileri veya enjeksiyonlar) şiddetli ağrı veya diş hekiminin davranışından kaynaklanan sıkıntılar gösterilebilir (A. De Jongh vd., 2002). Kişiler, diğer insanların diş tedavisi tecrübelerini gözlemleyerek veya dolaylı yoldan öğrenerek (indirekt şartlanma faktörü ile) dental anksiyete geliştirebilirler. Son olarak kişinin genel psikolojik duygudurumu ve kişilik özellikleri dental anksiyete gelişiminde önemli bir rol oynamaktadır (Ilana Eli vd., 1997). Diş tedavileri esnasında yaşanan yoğun ağrı hissi ve ardından fobik kaçınmaya yol açan nedenler arasında, genel anksiyete bozuklukları, depresyon ve fobi bozukluklar gibi psikiyatrik rahatsızlıklar önemli bir rol oynamaktadır (Pekkan vd., 2011). Literatürde yer alan bazı çalışmalar ise diş tedavisi süreçlerinde anksiyete yaşayan bireylerde psikiyatrik rahatsızlıkların daha sık görülebileceğini göstermektedir (Economou, 2003)

Psikiyatrik rahatsızlıklardan özellikle depresyon, alkol bağımlılığı, madde kötüye kullanımı gibi çeşitli bozukluklarla pozitif bir ilişkisi olduğu bilinmektedir. Dental anksiyete düzeyi arttıkça, eşlik eden diğer fobiler ve bozuklukların varlığı da artmaktadır, bu durum dental anksiyetenin psikolojik etkilerinin ciddiyetini vurgulamaktadır (Halonen vd., 2018; Valdes-Stauber ve Hummel, 2021).

1.2.2. Çocuklarda Dental Anksiyete

Dental anksiyete daha çok çocukluk ve ergenlik döneminde gelişen yaygın bir sorundur (Rajwar ve Goswami, 2017). Çocuklarda dental anksiyete, çocukların diş hekimliği tedavileri veya diş hekimi ziyaretleriyle ilişkili olarak yaşadıkları endişe ve korku durumunu ifade eder. Bu durum, çocukların diş hekimliği deneyimlerine karşı olumsuz duygusal tepkiler göstermelerine ve tedavi süreçlerinde rahatsızlık hissetmelerine neden olabilir. Diş tedavisinin çocuklar tarafından korkutucu bir deneyim olarak algılanması, tedavilerin diş

kl niklerinde hekimlerin rahat bir uygulama gerçekleştirmesini zorlaştıran bir durumdur. Bu nedenle, dental anksiyetenin erken aşamada tespit edilmesi ve tedavi sürecinde özel yaklaşım gerektiren çocukların fark edilmesi, diş tedavisinin başarı oranını artırmaktadır (Bayrak vd., 2010; Peretz ve Mann, 2000). Çocuklar, diş hekimi muayeneleri, enjeksiyonlar, ağrılı işlemler veya bilinmezlik gibi faktörlerden dolayı dental anksiyete yaşayabilirler (Nowak vd., 2019). Dental anksiyete,  ocuk hastaların diş hekimi randevularını ertelemelerine sıklıkla yol açan ve tedaviye yönelik en büyük ve önemli engellerden biridir. Çocukların diş hekimi ziyaretini ertelemesi veya azaltması, bozuklukların sıklıkını ve şiddetini artırır. Bu durumda hasta tekrarlayan bir döngüye yakalanır ve problemlerin büyümesiyle birlikte tedavi daha zor hale gelir (Avsar ve Mobaraki, 2020). Yahyaoğlu ve ark. 7-12 yaş arası 810  ocuk üzerinde yaptıkları çalışmada anksiyete ile diş çürüğü arasında anlamlı bir ilişki bulmuşlardır (Yahyaoğlu vd., 2018). Çocuklarda dental anksiyete, çürük ve çekilmiş dişlerin sayısının artmasına, diş ağrısı ataklarının sıklıkının artmasına ve sonuç olarak yaşam kalitesinin düşmesine neden olmaktadır. Ağız sağlığının kötü olması,  ocuk için sadece rahatsız uyku durumu gibi dikkate değer fiziksel sonuçlar doğurmakla kalmaz, aynı zamanda konsantrasyonlarını da etkileyerek okulda düşük performans sergilemelerine neden olabilir. Akranlarla olan sosyal etkileşimleri de olumsuz etkilenebilmekte ve çocuklar dişlerinin görünümü nedeniyle zorbalığa maruz kalabilmektedir (Morgan vd., 2017).

4-18 yaş arasındaki çocuklarda dental anksiyete oldukça sıklıkla görülen bir durumdur ve tahminlere göre yaygınlık oranı genellikle %6 ile %20 arasında değişmektedir (Gunilla Klingberg ve Broberg, 2007). Doğan ve ark. (Dogan vd., 2006) 2006 yılında ülkemizde çocukların %19'unda dental anksiyetesi olduğunu belirtmiştir. Ülkemizde yapılan başka bir çalışmada 7-12 yaş grubundaki çocukların %11'inde diş hekimliğine yönelik anksiyete olduğu saptanmıştır (Bayrak vd., 2010).

Dental anksiyete, çok faktörlü ve karmaşık bir olgudur. Literatürde,  ocuklarda yüksek dental anksiyete ile ilişkilendirildiği düşünülen çeşitli faktörler bulunmaktadır. King ve ark (King ve McCool, 2004) yaptıkları çalışmada çocuklarda dental anksiyete nedenlerini bireysel, çevresel ve dental faktörler ve diğer nedenler olmak üzere dört kategoride incelemişlerdir. Bununla birlikte alan yazındaki değerlendirmeler sonucunda bu faktörler şekil 1'de verilmiştir (Avsar ve Mobaraki, 2020; Baier vd., 2004; Bayrak vd., 2010; A. De Jongh vd., 2002; Economou, 2003; I Eli vd., 2004; Jawdekar, 2010; Kakkar vd., 2016; King ve McCool, 2004; Kleinknecht vd., 1973; G Klingberg ve Broberg, 1998; Koch, 2017;

Nicolas vd., 2010; Peretz ve Efrat, 2008; Rajwar ve Goswami, 2017; Silveira vd., 2021; Yahyaoğlu vd., 2018).



Şekil 1. Çocuklarda Dental Anksiyete Nedenleri

1.2.3. Çocuklarda Dental Anksiyete ile Başa Çıkma

Diş tedavisine ilişkin anksiyete, bireylerin yaşam kalitesini ve uygulanan diş tedavisinin kalitesini olumsuz yönde etkileyebilmektedir (Milgrom vd., 2010). Dental anksiyete düzeyi düşük olan çocuklara yönelik yaklaşımlar arasında anlat-göster-yap yöntemi, dikkat dağıtma, modelleme, hafızayı yeniden yapılandırma, pozitif pekiştirme, gevşeme eğitimi, sihir numaraları ve pozitif imajlar yer almaktadır. Anksiyete düzeyi yüksek olan çocuklarda özellikle bilişsel davranışçı terapi gibi psikolojik veya farmakolojik yaklaşımlara başvurulabilir (Newton vd., 2012). Çocuklarda dental anksiyeteyi yönetmede farmakolojik olmayan yöntemler incelendiğinde dental anksiyeteye yönelik bilişsel-davranışçı terapinin uygulanması, anksiyetenin azalmasına katkı sağlamıştır (Rodd vd., 2018). 5-12 yaş aralığında 30 çocukla yapılan bir çalışma hipnozun dental anestezi ile ilişkili anksiyete ve ağrıyı azalttığını göstermektedir (Huet vd., 2011). Anlat-göster-yap tekniği ile gevşeme terapisini karşılaştırdığında anlat-göster-yap tekniğinde çocukların diş tedavisi sırasında daha uyumlu davranışlar sergilemişlerdir (Azher vd., 2020). Anlat-göster-yap ile modelleme tekniğinin karşılaştırıldığı bir diğer çalışmada ise anneyi model alan çocuklarda anksiyetenin bir belirtisi olan kalp atış hızlarının daha düşük seyrettiği bulgusuna ulaşmışlardır (Farhat-McHayleh vd., 2009). Son yıllarda yapılan bir diğer çalışma modelleme tekniğinin diş tedavisine bağlı anksiyete belirtilerini azaltmada etkili olduğunu göstermiştir (Horax vd., 2021). Dikkat dağıtma yöntemlerinden biri olan görsel işitsel dikkat

dağıtma aracı olarak cep telefonu ile video oyunlarının çocuklarda dental anksiyeteyi azaltmada etkili olduğu bilinmektedir (Allani ve Setty, 2016). Bilimsel araştırmalar, anksiyete düzeyi yüksek olan çocuklarda müziğin etkisiz olduğunu göstermektedir. Ancak, müziğin dikkat dağıtma yöntemi olarak kullanılması ve anksiyetenin azalmasında potansiyel etkisi olduğu belirten çalışmalarda mevcuttur (Ainscough vd., 2019; Bradt ve Teague, 2018; Tan vd., 2023). Pediatrik diş hekimliğinde 4-14 yaş arası çocuklarda dental anksiyeteyi azaltmak için psikolojik davranış yönetimi tekniklerini inceleyen sistematik derleme ve meta analiz çalışması yeni psikolojik davranış yönetimi tekniklerinden biri olan SGG gibi uygulamaların daha iyi sonuçlar verdiğini vurgulamaktadır (Kohli vd., 2022).

American Academy of Pediatric Dentistry 2022 yılında yayınlanan pediatrik hastalarda davranışsal rehberlik kılavuzunda dental anksiyete kontrolü için farklı davranışsal yönlendirme teknikleri belirtilmiştir (Revision, 2022).

Bu teknikler 2 başlık altında değerlendirilebilir:

Temel Davranış Yönlendirme Teknikleri:

- İletişim ve iletişimsel rehberlik
- Ziyaret öncesi olumlu görüntüler
- Doğrudan gözlem
- Anlat-Göster-Yap
- Sor- Açıkla-Sor
- Sesle kontrol
- Sözsüz iletişim
- Olumlu teşvik ve açıklayıcı övgü
- Dikkat dağıtma
- Deneyimleri şekillendirme
- Dental prosedürlere karşı duyarsızlaştırma
- Kontrolü ve denetimi artırma
- Ebeveyn varlığı / yokluğu
- Azot oksit / oksijen solunması

Gelişmiş Davranış Yönlendirme Teknikleri:

- Korumucu stabilizasyon

- Sedasyon
- Genel Anestezi

1.3. Sanal Gerçeklik

Türk Dil Kurumu'na göre, "sanal" terimi gerçekte mevcut olmayan, hayal edilen, varsayımsal anlamlarını taşıırken, "gerçeklik" terimi gerçek varlıkların tamamını ve hakikati ifade eder (Çakır O., 2020). İlk kez 1986 yılında Jaron Lanier tarafından kullanılan bir terim olan SG kullanıcının bilgisayar tarafından üretilen 3 boyutlu sanal dünyaya aktif olarak katıldığı ve bilgisayar duyuşal giriş cihazlarını içeren gelişmiş bir teknoloji ile gerçek dünyadaki etkileşimi simüle etme fırsatı sunar (Riva, 2005; Rizzo vd., 1997; Rothbaum, 2009). Kullanıcılar, başlarına taktıkları bir cihazla birlikte her bir göz için ayrı ekranlardan oluşan bir ekranla donatılır. SG teknolojisi, hastanın gerçek dünyadan izole edilmesi amacıyla başa takılan SGG adı verilen bir cihaz aracılığıyla hastanın gözlerine yakınlaştırılan lenslerle sağlanır (Yaz ve Yılmaz, 2021). Bu, kullanıcının sanal dünyadaki yöneliminin baş ve vücut hareketlerine göre doğal olarak değişmesine olanak tanır ve bu da kullanıcılara sanal ortamda varlık hissi sağlar (Anderson vd., 2001). SG teknolojisi gerçekliğe çok yakın olabilecek yapay dünyada kişiye bilişsel ve duyuşsal etkinliği mümkün kılar (Fuchs, 2019). Duyusal deneyimler için gerekli teknolojik donanımlar sağlandığında koku, rüzgar, ısı ve tat dokusu deneyimini sunmaktadır (Jerald, 2016). SG uygulaması teknolojinin yaygın olmadığı dönemlerde medikal ve uçuş simülasyonu gibi alanlarda kullanılırken günümüzde eğlence, mimar, ticaret, eğitim gibi sektörlerde yaygın olarak kullanılmaktadır (Bayraktar ve Kaleli, 2007). SG sistemlerinden biri olan başa takılan ekranlardan biri olan SGG anksiyete bozuklukları, özellikle spesifik fobiler ve travma sonrası stres bozukluğu gibi birçok farklı psikiyatrik bozukluğun tedavisinde kullanılmaktadır (Jerald, 2016; Maples-Keller vd., 2017).

1.3.1. Çocuklarda Dental Anksiyeteye Yönelik Sanal Gerçeklik Uygulamaları

SG, çocuklarda ağrıyı azaltma veya giderme etkisiyle ilişkili olarak beyinde ağrı algısının inhibe edildiği yolların kapanmasını sağlayarak anksiyetenin azaltılmasına yönelik olumlu bir etki gösterir. Genel olarak, tıbbi prosedürler sırasında dikkatin dağıtılması amacıyla etkili bir yöntem olarak SG teknolojisi kullanılabilmektedir (Yaz ve Yılmaz, 2021). SG teknolojisi, çocukları çeşitli duyuşal uyarıları etkileyerek farklı bir ortama aktarır

gerçekçi bir deneyim yaşama imkanı sağladığından dolayı, çocukların dikkatini anksiyete, ağrı gibi olumsuz uyarıcılardan uzaklaştırma potansiyeline sahiptir (Üzümcü vd., 2018).

Pediyatrik hasta popölasyonu, ilk diş hekimi ziyaretlerinde diş hekimliği ekipmanlarının ve deneyimin yeni olması gibi faktörler nedeniyle genellikle kaygılı ve endişeli bir tutum sergilemektedir. Bu durum, çocukların diş hekimliği uygulamalarında karşılaştıkları yeni ve tanıdık olmayan ekipmanlar ve işlemlerle ilgili duydukları endişeden kaynaklanmaktadır (Cunningham vd., 2021). Diş tedavisi sırasında ağrı kontrolü için en iyi tedavi yöntemlerinden biri olarak yaygın bir şekilde kullanılan lokal anestezi enjeksiyonunun diş hekimliğinde en çok korkulan aşama olduğu bildirilmiştir (Felemban vd., 2021; Nunna vd., 2019). Ağrı ve bilinmezlik korkusunun etkisiyle beraber agresif ve uyumsuz davranışlar sergileyen çocuklar diş hekimliği prosedürlerinin aksamasına neden olabilir (Felemban vd., 2021). Dental anksiyete ve korku düzeyi yüksek olan pediyatrik hastalarda tedavi sürecinde ortaya çıkabilecek zorlukları en aza indirmek ve ileride oluşabilecek davranışsal sorunların önüne geçmek için ağrı ve anksiyeteyi hafifletebilecek uygulamalara ihtiyaç duyulmaktadır (Eijlers vd., 2019). Çocuklardaki dental anksiyete düzeyini azaltmak için anlat-göster-yap, dikkat dağıtma gibi davranışsal stratejiler ve genel anestezi sedasyon gibi farmakolojik yöntemler tavsiye edilmektedir (Revision, 2022). Pasif bir dikkat dağıtma aracı olarak sanal gerçekliğin dikkati dağıtmak için, şarkı söyleme, televizyon, kontrollü nefes alma gevşeme gibi geleneksel stratejilerden daha etkili olduğunu bildiren araştırmalar bulunmaktadır (Eijlers vd., 2019; Şengüler ve Topaloğlu AK, 2021; Shetty vd., 2019). SGG kullanılarak sağlanan dikkat dağıtma yöntemi çeşitli dental prosedürler sırasında pediyatrik hastalar için olumlu sonuçlar sağlamıştır (Al-Halabi vd., 2018). 6 ila 12 yaş arasında 50 çocuk üzerinde yapılan randomize kontrollü bir deneyde, deney grubuna lokal anestezi uygulanırken SGG aracılığıyla çizgi film izlettirilmiş ve kontrol grubuyla kıyaslandığında, nabız ve anksiyete düzeylerinde azalma tespit edilmiştir (Felemban vd., 2021). Polo ve ark. yaptığı çalışma, 5-10 yaş arası çocuklarda pediyatrik diş tedavisi sırasında SGG kullanılan hastaların davranışlarının daha uyumlu olduğunu ve anksiyete düzeylerinin daha düşük olduğunu göstermektedir. Bu bulgular, SG teknolojisinin pediyatrik diş hekimliğinde davranış ve anksiyete yönetimi için etkili bir araç olarak kullanılabileceğini göstermektedir (Gómez-Polo vd., 2021). Randomize kontrollü bir çalışmada, lokal anestezi altında gerçekleştirilen süt dişi çekimlerinde SGG kullanımının, toplamda 128 çocukla yapılan araştırmada, çocukların anksiyete ve ağrı düzeylerini etkili

bir şekilde azaltılabileceği tespit edilmiştir. Ancak, SGG kullanımının şiddetli anksiyetesi olan çocukların tedavilerini tamamlamalarına yardımcı olma konusunda kesin bir etkisi olmadığı vurgulanmaktadır (Du vd., 2022). Çocukların büyük çoğunluğu (%74) gelecekte diş dolgularıyla ilgili randevularda SGG kullanmayı tercih edeceklerini belirtmişlerdir (Hoge vd., 2012). Çocukların bu görüşü dolgu işlemine yönelik yapılan SGG gözlüğü uygulamasını destekler niteliktedir.

Diş tedavilerinin yanı sıra, diğer tıbbi tedavilerde de çocuklarda anksiyeteyi yönlendirmek amacıyla SG teknolojisi kullanılmaktadır. Gerçeker ve arkadaşlarının 90 çocukla yaptığı çalışma, SG gözlüğünün kan alımı işlemi sırasında 5-12 yaş arası çocuklarda işleme bağlı ağrı, korku ve anksiyeteyi azaltmada etkili bir yöntem olduğunu ortaya koymaktadır (Özalp Gerçeker vd., 2020). Firmansyah ve ark. yaptıkları çalışmada SGG kullanımının çocukların sünnet işlemi sırasında yaşadıkları anksiyete seviyelerini azaltmada etkili bir yöntem olduğu ortaya koymuşlardır (Firmansyah vd., 2021). 2000 ve 2020 yılları arasında pediatrik prosedürel ağrı veya anksiyeteyi yönetmede sanal gerçekliğin klinik etkinliğini araştıran yayınlanmış çalışmaları inceleyen bir araştırmada sanal gerçekliğin, çocukları sanal bir dünyanın içine çekerek ağrı ve anksiyeteyi azalttığını tespit etmişlerdir (Addab vd., 2022). Ayrıca, bu uygulamanın çocukların işleme uyumunu artırarak işleme izin verme ve olumlu davranışlar sergileme açısından olumlu etkileri olduğu bildirilmiştir (Addab vd., 2022). Yapılan diğer meta analiz çalışmaları SG ile ilgili benzer sonuçlar bulmuşlardır (Eijlers vd., 2019; Gao vd., 2023; Yaz ve Yılmaz, 2021). Bu bulgular, SG teknolojisinin çocuklarda tıbbi işlemlerde anksiyetenin yönetilmesi için umut verici bir strateji olabileceğini göstermektedir.

İKİNCİ BÖLÜM

2. YÖNTEM

Bu bölümde, araştırmanın modeli, çalışma grubu, veri toplama araçları ve uygulanması, araştırma hipotezleri, toplanan verilerin analizinde kullanılan istatistiksel analizler hakkında bilgiler yer almaktadır.

2.1. Araştırmanın Modeli

Bu araştırma randomize ön test-son test kontrol gruplu deneysel bir desen olarak tasarlanmıştır. Daha önce diş tedavisi olmamış çocukların tedavisi öncesi, tedavinin yapılacağı odada diş hekiminin diş tedavisinin nasıl gerçekleştirileceğine yönelik olarak 360° olarak çekilen bir tanıtım videosunun SG gözlüğüyle izletilmesinin tedavi öncesi anksiyete üzerine etkisini ölçmek amacıyla gerçekleştirilmiştir.

2.2. Araştırmanın Hipotezleri

- Deney grubunun Modifiye Çocuk Dental Anksiyete Skalası Yüz Versiyonu ön test-son test puanları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık vardır.
- Kontrol grubunun Modifiye Çocuk Dental Anksiyete Skalası Yüz Versiyonu ön test-son test puanları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık yoktur.
- Deney ve kontrol grubunun Modifiye Çocuk Dental Anksiyete Skalası Yüz Versiyonu son test puanları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık vardır.
- Deney grubunun Frankl Davranış Değerlendirme Ölçeği ön test-son test puanları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık vardır.
- Kontrol grubunun Frankl Davranış Değerlendirme Ölçeği ön test-son test puanları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık yoktur.
- Deney ve kontrol grubunun Frankl Davranış Değerlendirme Ölçeği son test puanları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık vardır.

2.3. Araştırmanın Yeri ve Zamanı

Çalışma Mersin ili, Mersin Ağız ve Diş Sağlığı Hastanesinde Şubat 2023-Nisan 2023 tarihleri arasında gerçekleştirilmiştir. Araştırmanın yapıldığı Ağız ve Diş Sağlığı

Hastanesinde bulunan Pedodonti polikliniğinde 2 muayene odası hastaneye bağlı bulunan Akdeniz Ek Hizmet Binasında ise 6 poliklinik bulunmaktadır.

2.4. Araştırmanın Örneklemi

Çalışmanın örneklemini Şubat 2023-Nisan 2023 tarihleri arasında Mersin ili, Mersin Ağız ve Diş Sağlığı Hastanesine ilk defa diş tedavisi (dolgu) nedeniyle gelen, çalışma hakkında bilgi verildikten sonra araştırmaya katılmayı kabul eden 7-12 yaş arası 60 çocuk oluşturmuştur. G*power 3.1 paket programı kullanılarak örneklem hesaplaması yapılmıştır. 0.8 etki büyüklüğü ve 0,05 anlamlılık düzeyinde çalışmanın ön görülen gücü 0.90 (power) olarak hesaplanmıştır. Çalışmada minimum çalışılması gereken kişi sayısı her bir grup için 28 kişi olarak belirlenmiştir. Grupların homojenliğini etkileyebilecek kayıplar ve anksiyeteyi etkileyen değişkenler ve kişiler dikkate alınarak, çalışma gruplarından çıkarılabileceği düşünülerek her bir gruba 30 çocuk alınması kararlaştırılmıştır. Çalışmaya uygun hastalar, rastgele seçim yapmak için kullanılan web sitesi (<https://www.randomizer.org/>) üzerinden 1:1 oranında deney ve kontrol gruplarına çocukların yaş ve cinsiyet gibi özelliklerine bakılmaksızın eşit sayıda (30:30) olacak şekilde random olarak gruplara atanmıştır. Araştırma katılımcılarının belirlenmesinde öncelikle araştırmacılar tarafından çocuklara ilişkin belirlenmiş dahil etme ve dışlama kriterleri aşağıda verilmiştir;

Dahil edilme kriterleri;

- Çocuk ve ailenin araştırmaya katılmayı kabul etmesi
- Çocuğun 7-12 yaş aralığında olması
- Daha önce diş tedavisi olmaması
- Daha önce diş muayenesi olmaması

Dışlama kriterleri;

- Çocuk ve ailenin araştırmaya katılmayı kabul etmemesi
- Çocuğun 7 yaşından küçük veya 12 yaşından büyük olması
- Çocuğun zihinsel ve gelişimsel bir sağlık sorunun olması
- Görsel ve işitsel bir probleminin olması
- Dereceli gözlük kullanması
- Daha önce diş tedavisi olması
- Psikiyatrik tanısı olması

- Psikiyatrik ilaç kullanması
- Dolgu işlemi dışında başka bir diş tedavisi olacak olan çocuklar
- Çocuğun, travma geçmişine sahip olması (istismar, doğal afet, aile içi şiddet vb.)
- Bulaşıcı herhangi bir göz hastalığı olan

2.5. Çocukların ve Ebeveynlerin Demografik Özelliklerine İlişkin Bilgiler

Araştırmaya katılan çocukların yaş ve cinsiyetinin gruplara göre dağılımları Ki-Kare analizi yapılarak incelenmiştir. Buna ilişkin analiz sonuçları Tablo 1’de verilmiştir.

Tablo 1. Çocukların Bazı Tanıtıcı Özellikleri

	Deney (n=30)		Kontrol (n=30)		t	p
	Ort.	SS	Ort.	SS		
Çocuğun Yaşı						
Erkek	8,38	1,55	7,66	,88	1,400	,175
Kız	8,88	1,61	8,22	,80	1,515	,143
	n	%	n	%	X ²	p
Çocuk Cinsiyeti						
Erkek	13	43	12	40	0.69	0,793
Kız	17	56	18	60		

Tablo 1’de, deney grubundaki katılımcıların dağılımı incelendiğinde, %56’sının (n=17) kız çocuklarından ve %43’ünün (n=13) erkek çocuklarından oluştuğu görülmektedir. Kontrol grubunda ise katılımcıların %60’ı (n=60) kız çocuklarından ve %40’ı (n=12) erkek çocuklardan oluşmaktadır. Deney grubunda yer alan katılımcıların yaş ortalaması, cinsiyete göre incelendiğinde, erkek katılımcılarda ortalama yaşın 8,38 kız katılımcılarda ise ortalama yaşın 8,88 olduğu belirlenmiştir. Kontrol grubunda ise, kız katılımcıların yaş ortalaması 8,22 iken erkek katılımcıların yaş ortalaması 7,66 olarak tespit edilmiştir (7-12 yaş aralığında). Tablo 1’e göre, deney grubu ve kontrol grubu arasındaki yaş ve cinsiyet farklılıklarının istatistiksel olarak anlamlı olmadığı belirlenmiştir (p>0,05). Araştırmanın sonuçlarına göre, çocukların yaş ortalamaları deney grubunda 8,67±1,6 ve kontrol grubunda 8±,871 olarak saptandı. Yaş ve cinsiyet bazında yapılan analizler, gruplar arasında istatistiksel açıdan anlamlı bir fark bulunmadığını (p>0,05) ve homojen bir dağılım olduğunu göstermiştir.

Tablo 2'de, araştırma örnekleminin ebeveynlerine yönelik tanıtıcı özellikler yer almaktadır. Katılımcıların ebeveynlerinin yaş ve eğitim düzeyinin gruplara göre dağılımları Ki-Kare analizi yapılarak incelenmiştir. İncelemeye ilişkin sonuçlara Tablo 2'de yer verilmiştir.

Tablo 2. Çocukların Ebeveynlerinin Bazı Tanıtıcı Özellikleri

	Deney (n=30)		Kontrol (n=30)			
	Ort.	SS	Ort.	SS	t	p
Annenin Yaşı	37,85	7,44	38,78	3,01	0,528	0,602
Babanın Yaşı	36,77	7,83	38,45	1,96	0,626	0,547
	N	%	N	%	X ²	p
Anne eğitim düzeyi						
İlkokul	3	14,3	2	10,5	,377	1,00
Ortaokul	5	23,8	5	26,3		
Lise	7	33,3	7	36,8		
Yüksek öğretim	6	28,6	5	26,3		
Baba eğitim düzeyi						
İlkokul	1	11,1	1	9,1	3,203	,422
Ortaokul	1	11,1	1	9,1		
Lise	1	11,1	5	45,5		
Yüksek öğretim	6	66,7	4	36,4		

Tablo 2 'de ebeveynlerin eğitim durumları incelendiğinde, deney grubunda annelerin ilkokul mezunu oranı %14,3, ortaokul mezunu oranı %23,8, lise mezunu oranı %33,3 ve yüksek öğretim mezunu oranı %28,6 olarak sıralanmıştır. Kontrol grubunda ise annelerin ilkokul mezunu oranı %10,5, ortaokul mezunu oranı %26,3, lise mezunu oranı %36,8 ve yüksek öğretim mezunu oranı %26,3 olarak belirlenmiştir. Deney grubunda babaların eğitim düzeyi ise ilkokul mezunu oranı %11,1, ortaokul mezunu oranı %11,1, lise mezunu oranı %11,1 ve yüksek öğretim mezunu oranı %66,7 olarak sıralanmıştır. Kontrol grubunda ise babaların ilkokul mezunu oranı %9,1, ortaokul mezunu oranı %9,1, lise mezunu oranı %45,5 ve yüksek öğretim mezunu oranı %36,4 olarak tespit edilmiştir. Çalışmaya dahil edilen deney grubundaki babaların yaş ortalaması 36,77 ve annelerin yaş ortalaması 37,85 olarak bulunmuştur. Kontrol grubunda ise baba katılımcıların yaş ortalaması 38,45 ve anne katılımcıların yaş ortalaması 38,78 olarak tespit edilmiştir. Ayrıca, ebeveynlerin yaşları ve

eğitim durumları açısından da gruplar arasında homojenlik olduğu belirlenmiştir ($p>0,05$). Bu homojenlik, deney ve kontrol grupları arasında elde edilen sonuçların güvenilirliği açısından önemlidir. Ebeveynlerin yaşı ve eğitim düzeyi açısından yapılan karşılaştırmada da iki grup arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark saptanmamıştır ($p>0,05$). Bu sonuçlar, grupların bu parametreler açısından homojen şekilde dağıldığını göstermektedir.

Deney ve kontrol grupları arasında Modifiye Dental Anksiyete Skalası Yüzler Versiyonu ön test puanlarının dağılımı, Bağımsız Örneklem T Testi analizi yapılarak incelenmiştir. Analiz sonuçları Tablo 3'te verilmiştir.

Tablo 3. Gruplara Göre Modifiye Çocuk Dental Anksiyete Skalası Yüz Versiyonu Ön Test Puanları

	Deney (n=30)		Kontrol (n=30)		t	p
	Ort.	SS	Ort.	SS		
Ön test	22,5	3,91	22,96	4,98	0,403	0,688

Tablo 3'te görüldüğü gibi ön test puanlarının homojenliği kontrol etmek için yapılan T Testi sonuçlarına göre, kontrol ve deney grupları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmamaktadır ($p>0,05$). Bu sonuçlar, gruplar arasında ön test puanları açısından homojenlik olduğunu göstermektedir.

Deney ve kontrol grupları arasında Frankl Davranış Değerlendirme Ölçeği ön test puanlarının dağılımı, Bağımsız Örneklem T Testi analizi yapılarak incelenmiştir. Analiz sonuçları Tablo 4'te verilmiştir.

Tablo 4. Gruplara Göre Frankl Davranış Değerlendirme Ölçeği Puanlarının Ön Test Puanları

	Deney (n=30)		Kontrol (n=30)		t	p
	Ort.	SS	Ort.	SS		

Ön test	2,46	,571	2,63	,55	1,145	0,257
---------	------	------	------	-----	-------	-------

Tablo 4 incelendiğinde, ön test puanlarının homojenliğini kontrol etmek için yapılan T-testi sonuçlarına göre, kontrol ve deney grupları arasında istatistiksel açıdan anlamlı bir fark bulunmadığı görülmektedir ($p>0,05$). Bu sonuçlar, gruplar arasında ön test puanları açısından homojenlik olduğunu göstermektedir.

2.6. Veri Toplama Araçları

Bu araştırmada Kişisel Bilgi Formu, Modifiye Çocuk Dental Anksiyete Skalası Yüz Versiyonu, Frankl Davranış Değerlendirme Ölçeği olmak üzere üç temel veri toplama aracı kullanılmıştır.

2.6.1. Kişisel Bilgi Formu

Bu araştırmada, katılımcı olarak yer alan çocuklar ve ebeveynlerinin tanınması ve araştırmanın amacına ulaşılmasında önemli olan bilgilerin sağlanması için araştırmacı tarafından hazırlanan bir bilgi formu kullanılmıştır. Bu kişisel bilgi formu, çocuğun adı, soyadı, cinsiyeti, yaşı gibi bilgilerin yanı sıra ebeveynin yaşı ve eğitim seviyesi gibi demografik bilgileri içermektedir.

2.6.2. Modifiye Çocuk Dental Anksiyete Skalası Yüz Versiyonu

Bu araştırmada, 7-12 yaş arasındaki çocukların diş tedavisi öncesi anksiyetelerini değerlendirmek için Modifiye Çocuk Dental Anksiyete Skalası Yüz Versiyonu kullanılmıştır. Bu ölçek, ilk olarak 1998 yılında Humphris ve diğerleri tarafından geliştirilmiştir. Daha sonra Howard ve Freeman, orijinal sayısal forma yüzler ekleyerek Modifiye Çocuk Dental Anksiyete Skalası Yüz Versiyonu (MCDAS-f) oluşturmuştur (Howard ve Freeman, 2007). Bu yeni versiyonda, orijinal sayısal forma bir yüz derecelendirme ölçeği eklenerek oluşturulmuştur ve yaş aralığı 5 ila 12 arasında genişletilmiştir.

Ölçeğin Türkçe geçerlilik güvenirliği Arslan ve Aydınoglu tarafından (2022) yapılmıştır (Arslan ve Aydınoglu, 2022). Türkçe versiyonunun güvenirlik puanı 0.703

olarak belirlenmiştir. Bu, ölçeğin iç tutarlılık açısından yüksek bir güvenilirliğe sahip olduğunu göstermektedir. Bu bulgular, ölçeğin güvenilirliği, geçerliliği ve ayırt edici gücünü desteklemektedir. MCDAS-f, çocuğun yaşına ve yeteneğine bağlı olarak, ölçek ebeveyn ya da diğer yetişkinler tarafından da doldurulabilir. Ölçek, bir anket formu olarak tasarlanmıştır ve çocuklar tarafından kolayca anlaşılabilir şekilde hazırlanmıştır. Ölçek, "genel olarak diş hekimine gitme", "diş muayenesi yaptıрма", "diş temizleme ve cilalama", "diş eti enjeksiyonları", "dolgular", "diş çektirme", "diş tedavisi için uyutulma" ve "rahatlamaya yardımcı gaz ve hava karışımı alınması" olmak üzere sekiz soruyu içermektedir. Her sorunun puanları 1 ("rahat") ile 5 ("çok endişeli") arasında değişmektedir ve toplam puanlar 8 ile 40 arasında değişebilir.

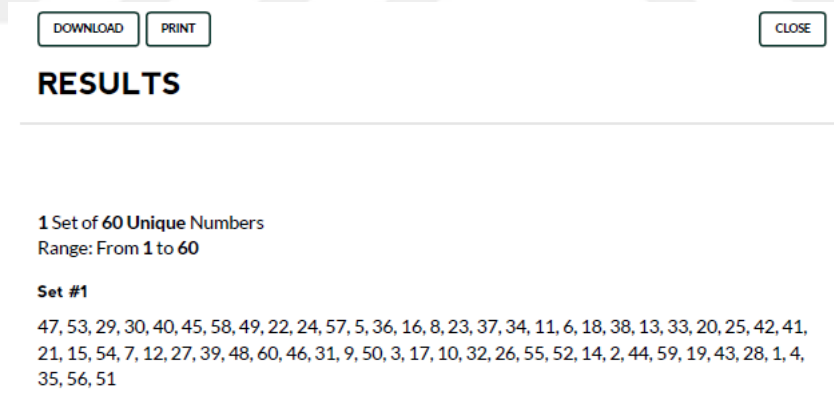
2.6.3. Frankl Davranış Değerlendirme Ölçeği

Çocukların tedaviye ve diş hekimine uyumuna yönelik davranışlarını değerlendirmek amacıyla Frankl Davranış Değerlendirme Ölçeği kullanılmıştır. Frankl ve arkadaşları tarafından tasarlanan bu ölçek diş hekimleri tarafından çocukların diş tedavisi anksiyetesi seviyelerini ölçmek için yaygın bir şekilde kullanılmaktadır (Frankl vd., 1962; Sharma ve Tyagi, 2011). Frankl Davranış Değerlendirme Ölçeği, çocukların diş hekimi koltuğuna oturma konusunda ne kadar istekli olduklarını ve diş tedavisi sırasında ne kadar rahat olduklarını değerlendirmek için kullanılır. Bu ölçek, çocukların diş tedavisi öncesi ve sonrası anksiyete seviyelerini ölçmek için de kullanılabilir. Bu skalada, çocukların diş hekimine karşı gösterdikleri davranışlar 4 kategoriye ayrılmaktadır: (1) olumlu iş birliği olan, (2) tereddüt gösteren, (3) olumsuz iş birliği olan, ve (4) tamamen reddeden. Bu kategoriler, diş hekiminin işlemlerini daha etkin bir şekilde yönetebilmesine yardımcı olur. Ayrıca, ölçek, çocukların diş hekimine karşı gösterdikleri anksiyete düzeyini de ölçmektedir. Davranış iki farklı noktada değerlendirilmiştir; klinik ön muayene sırasında ve tedavi sonrasında.

2.7. Verilerin Toplanması

Araştırmaya başlamadan önce SGG içeriğinde kullanılacak olan diş tedavisine yönelik videonun ilk çekimi diş hekimi desteği ile araştırmacı tarafından çekilmiştir. Diş tedavisinin tanıtımı için çekilen pilot videonun senaryosu yazıya döküldükten sonra revizyondan geçen yeni senaryo 3 uzman kişinin (Dr. Öğr. Üyesi Feyruz USLUOĞLU, Prof. Dr. Cem DOĞAN, Dr. Öğr. Üyesi Emine Merve KALINLI) değerlendirmesinden geçmiştir

(EK-4). Hazırlanan yeni senaryo ile farklı bir diş hekimi ile ikinci çekim gerçekleştirilmiştir. Veri toplamaya başlamadan önce, veri toplama formlarının ve ölçeklerin anlaşılabilirliği, uygulamanın yapılabilirliği ve ortaya çıkabilecek zorlukların belirlenmesi amacıyla Mersin Ağız ve Diş Sağlığı Hastanesinde üç çocuk hastada bir pilot çalışma yapılmıştır. Bu ön uygulama sonucunda, çocukların SGG kullanımı konusunda herhangi bir zorluk yaşamadıkları ve ölçek sorularının çocuklar tarafından anlaşılır bulunduğu belirlenmiştir. Ön uygulamaya katılan çocuklar, araştırmaya dahil edilmemiştir. Veri toplama formu ve uygulama sürecinde herhangi bir değişiklik yapılmamıştır, ön uygulama sonrası belirlenen prosedürler doğrultusunda çalışmaya devam edilmiştir. Araştırmaya ilişkin veriler toplanmadan önce etik onay ilk olarak Toros Üniversitesi Bilimsel Araştırmalar Etik Kurulu'ndan (Ek 7) sonrasında Mersin İl Sağlık Müdürlüğü'nden (Ek 6) alınmıştır. Veri toplama amacıyla kullanılan ölçeğin kullanımına yönelik geçerlilik güvenirlik çalışması yapan araştırmacılar ile iletişime geçilmiş olup gerekli izinleri alınmıştır (Ek 5). Veriler, araştırmacı tarafından yüz yüze toplanmıştır. Tüm çocuklar ve ebeveynlerden araştırmaya katılmalarına yönelik sözlü ve yazılı olarak onamları alınmış olup ardından araştırmaya dahil edilmiştir. Şekil 2'de gösterildiği gibi randomizasyon, <https://www.randomizer.org/> web sitesi üzerinden yapılmış ve hastalar iki gruba ayrılmıştır.



Şekil 2. Randomize Sayılar

Araştırmaya katılmaya onay veren ebeveyn ve çocuklar, öncelikle çalışmanın amacı, hastane yönetimi ve etik kuruldan alınan izinler, kimlik bilgilerinin araştırma onamı nedeniyle gerekli olduğu ve araştırmacı tarafından gizli tutulacağı konusunda bilgilendirilmiştir. Çalışma, iki gruptan oluşmaktadır. Bu gruplar, SGG ile video izletilen çocukların yer aldığı deney grubu ve hastanede rutin uygulamaların yapıldığı çocukların yer aldığı kontrol grubudur. Gruplara verilecek olan sayılar, kura yöntemiyle atanmıştır. Kurada,

her grubun ismi yazılmış ve ardından numaralandırılmıştır. Gruplara atama işlemi, körleme sağlamak amacıyla, araştırmaya dahil olmayan bir hastane personeli tarafından gerçekleştirilmiştir. Kura sonucunda birinci gruptaki katılımcılar kontrol grubu olarak atanırken, ikinci gruptaki katılımcılar deney grubu olarak atanmıştır. Çocuklar, tabloda belirtilen 1 ve 2 sayılarına göre yapılan gruplandırma sonucunda sıralı bir şekilde ilgili gruplara atanmışlardır yapılan atama ile ilgili bilgiler Tablo 5'te yer almaktadır.

Tablo 5. Randomizasyon ile Atanan Kontrol ve Sanal Gerçeklik Grupları

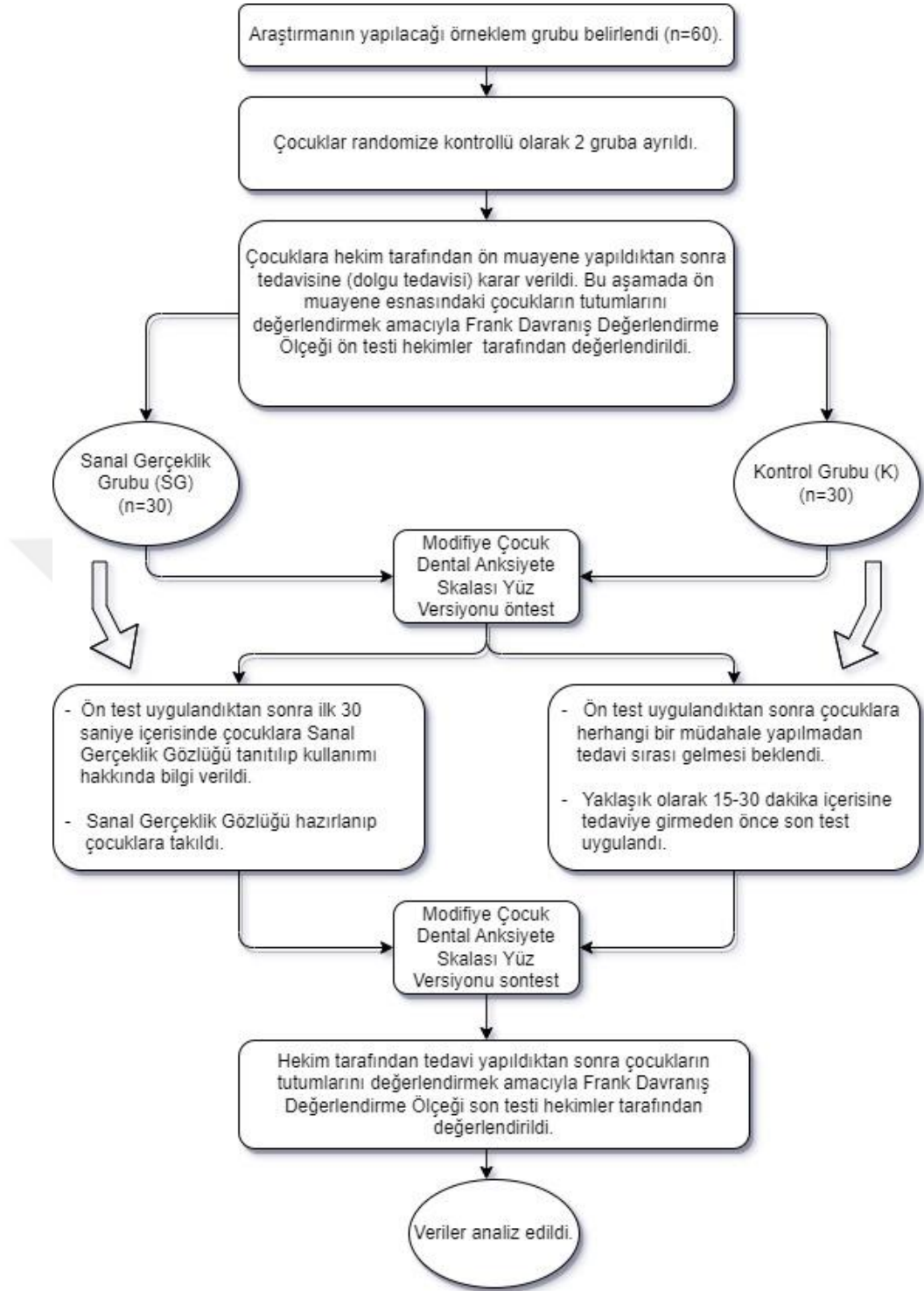
Randomizasyon ile Oluşturulan Gruplar	
Kontrol Grubu (1)	Deney Grubu (2)
47, 29, 40, 58, 22, 57, 36, 8, 37, 11, 18, 13, 20, 42, 21, 54, 12, 39, 60, 31, 50, 17, 32, 55, 14, 44, 19, 28, 4, 56	53, 30, 45, 49, 24, 5, 16, 23, 34, 6, 38, 33, 25, 41, 15, 7, 27, 48, 46, 9, 3, 10, 26, 52, 2, 59, 43, 1, 35, 51

Diş hekimi tarafından ön muayene ile dolgu tedavisine karar verilen, araştırmaya katılmayı kabul eden çocuklar ve ebeveynleri hastane personeli tarafından çekilen kura ile deney ve kontrol grubuna randomize bir şekilde ayrılmıştır. Ön muayene sırasında çocukların tutumlarını gözlemleyen diş hekimi tarafından Frankl Davranış Değerlendirme Ölçeği ön testi doldurulmuştur. Çocuklara ve ebeveynlerine öncelikle Bilgilendirilmiş Gönüllü Onam Formu, Kişisel Bilgi Formu, Modifiye Çocuk Dental Anksiyete Skalası Yüz Versiyonu verilerek ön test verileri toplanmıştır. MCDAS-f ölçeğini okuma yazma bilen çocuklar kendileri doldururken okuma yazma bilmeyen çocuklar ebeveyn yardımı ile doldurmuşlardır. Deney grubundaki çocuklara SGG kullanımı hakkında uygulama odasına girmeden önce kısa bir bilgilendirme yapılmıştır. Deney grubuna atanan çocuklara SGG ile diş dolgusu tedavisi hakkında bilgileri içeren video izletilmiştir. Her çocuktan sonra SGG ve ekipmanları dezenfekte edilmiştir.

Kontrol grubuna atanan çocuklara ise herhangi bir uygulama yapılmadan diş hekimleri tarafından ön muayene sırasında, yapacakları dolgu tedavisi konusunda bilgilendirmesini içeren standart uygulama yapılmıştır. Deney grubuna yapılan uygulamalar izinli hekimlerin odasında gerçekleştiği için kontrol grubu deney grubuna yapılan

uygulamadan etkilenmemiştir. Her iki gruba da MCDAS-f son test olarak tedaviye girmeden önce uygulanmıştır. Deney grubuna SGG uygulamasından hemen sonra kontrol grubuna ise ön test uygulamasından yaklaşık 15-30 dakika içerisinde tekrardan son test yapılmıştır. Diş tedavisi bitiminde her iki grup için Frankl Davranış Değerlendirme Ölçeği son testi hekimler tarafından değerlendirilmiştir. Araştırmayla ilgili akış şeması Şekil 3’te sunulmaktadır.





Şekil 3. Çalışmanın Akış Şeması

2.7.1. Araştırmada Kullanılan Cihazlar ve Özellikleri

Bir SGG olarak tasarlanan "Oculus Quest 2", Android işletim sistemi ve 128 GB'lık dahili depolama kapasitesi ile donatılmıştır. Bu cihaz, 4K UHD görüntü kalitesi ve 3664 x 3840 çözünürlük sunarak yüksek kaliteli görüntü deneyimi sağlamaktadır. Ayrıca, 2 adet yönlendirme kumandası ve dahili stereo hoparlörler de mevcuttur. Bu araştırmada kullanılan cihaz Şekil 4'te verilmiştir.



Şekil 4. Oculus Quest 2 128 GB Model SGG

Dış hekiminin video kaydı işlemi için, 2017 versiyonu olan "Samsung Gear 360" modeli kullanılmıştır. Bu kamera, balıkgözü mercekleri ile donatılmış olup, 5792x2896 çözünürlüğe ve 120 kare/saniye çekim yapma kapasitesine sahiptir. Araştırmada kullanılan kamera Şekil 5'te verilmiştir.



Şekil 5. Samsung Gear 360 (2017) Kamera

2.8. Verilerin Analizi

Toplanan verilerin analizi, Statistical Package for the Social Sciences (SPSS) 22.0 programı kullanılarak yapılmıştır. Elde edilen veriler yüzde, ortalama ve standart sapma ölçütleri kullanılarak ifade edilmiştir. İki grup arasında ortalama puan karşılaştırması yapmak için öncelikle her bir bağımsız değişken düzeyinde normal dağılım testi uygulanmıştır. Kategorik değişkenlerin ikili karşılaştırmaları için Ki-Kare testi kullanılmıştır. Analiz edilecek olan sayısal değişkenler için Kolmogorov-Smirnov ve Shapiro-Wilk testleri uygulanmış ve değişkenlerin normal dağıldığı tespit edilmiştir. Normal dağılan veriler için, farklı gruplardan elde edilen verilerin ortalamalarını karşılaştırmak amacıyla Bağımsız Örneklem T Testi, aynı veri kaynağı üzerinde ardışık olarak yapılan iki ölçüm sonucunun ortalamaları karşılaştırılması için Bağımlı Örneklem T Testi kullanılmıştır. Güvenilir sonuçlar elde etmek için verilerin normal dağılımı, grupların varyans eşitliği ve verilerin birbirinden bağımsızlığı koşulu sağlanmıştır (Can, 2013). Ancak bu test yalnızca istatistiksel anlamlılığı değerlendirmektedir. Bu nedenle, etki büyüklüğünün de hesaplanması önemlidir. Grup içi ve gruplar arasındaki farkın istatistiksel anlamlılığına ek olarak, etki büyüklüğünü değerlendirmek amacıyla grupların ortalamaları arasındaki farkın birleştirilmiş standart sapmaya bölünmesi yöntemi kullanılmıştır. Bu hesaplama, elde edilen istatistiksel sonuçların yanı sıra, farkın büyüklüğünü de anlamamıza yardımcı olmaktadır (Green ve Salkind, 2016). Bir etki büyüklüğü d'nin sıfır olması, grupların ortalamalarının eşit olduğunu gösterir. Bu durumda herhangi bir etki bulunmamaktadır. Ancak d değeri arttıkça etki büyüklüğü de artar. Genellikle, 0.2 gibi bir d değeri küçük bir etkiyi, 0.5 gibi bir d değeri orta büyüklükte bir etkiyi, ve 0.8 gibi bir d değeri ise büyük bir etkiyi temsil eder (Green ve Salkind, 2016). Tüm istatistiksel analizlerde p değeri 0.05'ten küçük olan karşılaştırmalar istatistiksel olarak anlamlı kabul edilmiştir. Verilerin analizi ile ilgili bilgiler Tablo 6'da verilmiştir.

Tablo 6. Verilerin Analizi

İstatistik yapılan alanlar	Analiz Programı ve İstatistik Yöntemi
Nicel verilerin hesaplanması	Ortalama $\pm$ S. sapma, Ortanca (minimum– maksimum)
Kategorik verilerin hesaplanması	Frekans (yüzde), sayı

Deney ve kontrol grubu arasındaki demografik
Özelliklerin karşılaştırılması

Ki-kare testleri

Verilerin normallik dağılımı

Shapiro-Wilk, Kolmogorov-Smirnov

Normal Dağılan Veriler

Grupların ön test ve son test grup içi ve gruplar arası
MCDAS-f ve Frankl Davranış Değerlendirme
Ölçeği toplam puanları farkları

Bağımsız Örneklem T Testi

Bağımlı Örneklem T Testi



ÜÇÜNCÜ BÖLÜM

3. BULGULAR

Bu bölümde, araştırmaya katılan çocukların diş tedavisi öncesinde anksiyete düzeyleri ve hekimler tarafından tutumlarına yönelik aldıkları puanlar değerlendirilmiş ve karşılaştırılmıştır.

3.1. Gruplara Göre “Modifiye Çocuk Dental Anksiyete Skalası Yüz Versiyonu” Puanlarının Karşılaştırılması

Çocukların deney ve kontrol grubunda yer almalarına göre MCDAS-f’den aldıkları grup içi ve gruplar arası puan ortalamaları arasındaki fark Bağımlı Örneklem T testi ve Bağımsız Örneklem T testi kullanılarak ön-test son-test puan ortalamaları analiz edilmiştir. Aşağıdaki tabloda deney ve kontrol grubunun puanlarına ilişkin istatistikler verilmiştir.

Tablo 7. Gruplara Göre Modifiye Çocuk Dental Anksiyete Skalası Yüz Versiyonu Puanlarının Karşılaştırılması

	Deney (n=30)		Kontrol (n=30)		t ^a	p
	Ort.	SS	Ort.	SS		
Ön test	22,5	3,91	22,96	4,56	0,403	0,688
Son test	15,90	3,14	24,23	4,98	8,23	,000*
t ^b ;p	10,388; ,000***		2,202; ,036			

t^a: Bağımsız Örneklem T Testi (Gruplar arası farklılıklar)

t^b: Bağımlı Örneklem T Testi (Grup için uygulama öncesi ve sonrası karşılaştırmalar)

*: p<0,05 ***: p<0,001

Tablo 7 incelendiğinde deney grubuna SGG uygulaması sonrası çocukların MCDAS-f puanları ortalaması ile ($\bar{X}_{\text{Sontest}} = 15,90$) uygulama yapılmayan kontrol grubundaki çocukların MCDAS-f puanları ortalaması ($\bar{X}_{\text{Sontest}} = 24,23$) anlamlı bir fark görülmüştür [$t^a = 8,23, p < 0.001$]. Test sonucu hesaplanan etki büyüklüğü ($d = 0,80$) bu farkın büyük

düzeyde olduğu bulunmuştur. Bu durum, çocuklarda SGG kullanımının dental anksiyete üzerinde anlamlı bir etkisinin olduğu görülmektedir.

Tablo 7’de farklı zamanlarda ölçülen MCDAS-f puan ortalamaları incelendiğinde, deney grubundaki çocukların SGG uygulaması öncesi puanları ortalaması ($\bar{X}_{\text{Öntest}} = 22,5$) ile uygulama sonrası MCDAS-f puanları ortalaması ($\bar{X}_{\text{Sontest}} = 15,90$) arasında anlamlı bir fark görülmüştür [$t^b = 10,38$, $p < 0.001$]. Test sonucu hesaplanan etki büyüklüğü ($d = 1,89$) bu farkın büyük düzeyde olduğu tespit edilmiştir. Bu durum, deney grubundaki çocuklarda SGG kullanımının dental anksiyete üzerinde anlamlı bir etkisinin olduğu saptanmıştır.

Kontrol grubundaki çocukların ön test puanları ortalaması ($\bar{X}_{\text{Öntest}} = 22,96$) ile son test puanları ortalaması ($\bar{X}_{\text{Sontest}} = 24,23$) arasında anlamlı bir fark görülmüştür [$t^b = 2,20$, $p < 0.001$]. Test sonucu hesaplanan etki büyüklüğü ($d = 0,40$) bu farkın küçük düzeyde olduğunu göstermektedir. Buna göre kontrol grubunda tedaviyi bekledikleri süre içerisinde uygulanan MCDAS-f son test puanları ön test puanlarına göre anlamlı şekilde artmıştır.

3.2. Gruplara Göre “Frankl Davranış Değerlendirme Ölçeği” Puanlarının Karşılaştırılması

Çocukların deney ve kontrol grubunda yer almalarına göre diş hekimlerinin değerlendirdiği Frankl Davranış Değerlendirme ölçeğinden aldıkları grup içi ve gruplar arası puan ortalamaları arasındaki fark Bağımlı Örneklem T testi ve Bağımsız Örneklem T testi kullanılarak analiz edilmiştir. Aşağıdaki tabloda deney ve kontrol grubunun puanlarına ilişkin istatistikler verilmiştir.

Tablo 8. Gruplara Göre Frankl Davranış Değerlendirme Ölçeği Puanlarının Karşılaştırılması

	Deney (n=30)		Kontrol (n=30)		t ^a	p
	Ort.	SS	Ort.	SS		
Ön test	2,46	,57	2,63	,55	1,145	0,257
Son test	3,36	,49	2,56	,56	5,839	,000***
t ^b ;p	8,115; ,000***		1,00; ,326			

t^a: Bağımsız Örneklem T Testi (Gruplar arası farklılıklar)

t^b: Bağımlı Örneklem T Testi (Grup için uygulama öncesi ve sonrası karşılaştırmalar)

*: $p < 0,05$ ***: $p < 0,001$

Tablo 8 incelendiğinde, deney grubuna SGG uygulaması sonrası yapılan çocukların Frankl Davranış Değerlendirme Ölçeği puanları ortalaması ile ($\bar{X}_{\text{Sontest}} = 3,36$) uygulama yapılmayan kontrol grubundaki çocukların Frankl Davranış Değerlendirme Ölçeği puanları ortalaması ($\bar{X}_{\text{Sontest}} = 2,56$) anlamlı bir fark görülmüştür [$t^a = 5,83$, $p < 0.001$]. Test sonucu hesaplanan etki büyüklüğü ($d = 5,83$) bu farkın büyük düzeyde olduğunu göstermektedir. Bu durum, çocuklarda SGG kullanımının dental anksiyete üzerinde anlamlı bir etkisinin olduğu tespit edilmiştir.

Yapılan analizlere göre, farklı zamanlarda ölçülen Frankl Davranış Değerlendirme Ölçeği puan ortalamaları incelendiğinde, deney grubundaki çocukların SGG uygulaması öncesi puanları ortalaması ($\bar{X}_{\text{Öntest}} = 2,46$) ile uygulama sonrası Frankl Davranış Değerlendirme Ölçeği puanları ortalaması ($\bar{X}_{\text{Sontest}} = 3,36$) arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark görülmüştür [$t^b = 8,11$, $p < 0.001$]. Test sonucu hesaplanan etki büyüklüğü ($d = 1,48$) bu farkın büyük düzeyde olduğu tespit edilmiştir. Bu durum, deney grubundaki çocuklarda SGG kullanımının dental anksiyete üzerinde anlamlı bir etkisinin olduğunu göstermektedir.

Tablo 8’de yer alan verilere göre, kontrol grubundaki çocukların ön test puanları ortalaması ($\bar{X}_{\text{Öntest}} = 2,63$) ile son test puanları ortalaması ($\bar{X}_{\text{Sontest}} = 2,56$) arasında anlamlı bir fark görülmemiştir [$t^b = 1,0$, $p < 0.001$]. Test sonucu hesaplanan etki büyüklüğü ($d = 0,18$) bu farkın küçük düzeyde olduğu saptanmıştır. Buna göre kontrol grubundaki çocukların tedaviyi bekledikleri süre içerisinde uygulanan Frankl Davranış Değerlendirme Ölçeği son test puanları ön test puanlarına göre anlamlı bir farklılık saptanmamıştır.

DÖRDÜNCÜ BÖLÜM

4.TARTIŞMA VE YORUM

Bu bölümde, 7-12 yaş aralığındaki çocuklarda diş tedavisi öncesinde uygulanan SG gözlüğünün anksiyete üzerindeki etkisini belirlemeyi amaçlayan randomize kontrollü tipte bir deneysel çalışmanın bulguları, literatür bilgileriyle birlikte değerlendirilerek iki ana başlık altında detaylı bir şekilde tartışılmıştır.

4.1. Deney ve Kontrol Grubunda Yer Alan Çocuklara Uygulanan “Modifiye Çocuk Dental Anksiyete Skalası Yüz Versiyonu” Puan Ortalamalarına İlişkin Bulguların Tartışılması

Pediyatrik diş hekimine ilk defa başvuran çocuklar genellikle diş tedavisi ekipmanına ve deneyimine ilk defa maruz kaldıklarından dolayı dental anksiyete duymaktadırlar (Panchal vd., 2022; Rantavuori vd., 2002). Bu kaygı çocuklarda ağrı algısının artmasına ve işbirlikçi olmayan davranışlarla tedaviden kaçınma eğilimi göstermelerine neden olabilmektedir (Seligman et al., 2017). Bu nedenle 7-12 yaş arasındaki çocuklardaki dental anksiyete düzeylerini azaltmaya yönelik yürütülen araştırmada, SGG uygulanan deney grubu ile müdahale yapılmayan kontrol grubunun son test anksiyete düzeyleri karşılaştırılmış ve uygulama yapılan deney grubunun anksiyete düzeylerinin müdahale yapılmayan kontrol grubuna göre önemli ölçüde azaldığı belirlenmiştir. Deney grubunun grup içi analizinden elde edilen sonuçlarda, son test anksiyete puanlarının ön test puanlarına göre istatistiksel olarak anlamlı bir şekilde azaldığı belirlenmiştir. Bulgularımız, SG gözlüğüyle izletilen diş tedavisi prosedürü videosunun çocukların anksiyete düzeylerini anlamlı şekilde azalttığını ortaya koymuştur. Bu çalışmanın sonuçları, diş tedavisi öncesi anksiyete yönetimi için SGG kullanımının etkili bir uygulama olabileceğini göstermektedir.

Diş kliniği bekleme odasında SGG kullanımının çocuklarda tedavi öncesi anksiyete düzeylerini önemli ölçüde düşürdüğünü gösteren diğer bir çalışmada araştırmamızın sonuçlarıyla uyumludur (Al-Nerabieah et al., 2020). Alanyazındaki bir diğer çalışmada, çocuklarda sanal gerçeklik, sesli dikkat dağıtma ve anlat-göster-yap tekniğinin etkileri karşılaştırılmıştır. Sonuçlar, sanal gerçekliğin anksiyete düzeyini daha etkili bir şekilde azalttığını göstermektedir. Bu bulgular, SG teknolojisinin çocuklarda anksiyete yönetimi için

diğer tekniklere göre daha etkili bir yöntem olabileceğini vurgulamaktadır (Sain et al., 2022). Dental fobisi olan 10 katılımcıyla yapılan bir çalışmada ise Sanal Gerçeklik Maruz Bırakma Terapisi uygulanarak sanal bir ortamda diş tedavisi prosedürleri gösterilmiştir. Araştırmanın sonuçları, SGG kullanımının dental fobi tedavisinde güvenli ve etkili bir yöntem olduğunu göstermiştir. Bu sonuçlar araştırma bulgularımızı destekler niteliktedir. (Gujjar et al., 2018).

Çocuklarda SGG dışında akıllı telefon gibi diğer teknolojik araçların diş tedavisi öncesinde anksiyete seviyelerine etkisini inceleyen bir çalışma sonucunda diş prosedüründen önce teknolojik bir araç yardımı ile eğitilen grubun anksiyete düzeyinin düşmesi bu çalışmanın sonucunu destekler niteliktedir (Elicherla vd., 2019). Bu sonuçlar, sözlü bilgilendirme, yazılı materyaller ve klinik tur gibi prosedür hazırlığının çocukların kontrol duygusu geliştirmesine ve tedavi sırasında daha uyumlu davranışlar sergilemesine yardımcı olduğu tespiti ile uyum sağlamaktadır (Curtis et al., 2012). Ancak, SGG uygulamasının diğer tedavi hazırlığı araçlarına göre belirgin avantajları vardır. SG, çocuklara gerçekçi bir deneyim sunarak tedavinin gerçekleştiği ortama duyarsızlaşmalarını sağlar. Ayrıca, görsel ve işitsel uyarıcılarla birlikte kullanılarak çocukların dikkatini dağıtır ve anksiyeteyi azaltır. Bu nedenle, diş hekimliği uygulamalarında çocukların anksiyetesini azaltmak için SGG kullanımının etkili bir strateji olabileceği ile ilgili görüşler benzer biçimde çalışma bulgularımızı destekler niteliktedir (Jaaniste et al., 2007). Diş tedavisinden farklı sağlık hizmetleri öncesinde de çocuklara uygulanan tedavi prosedürlerinin aktarıldığı SG uygulama çalışmamızla paralel bulgular ortaya koymuştur. 4-10 yaş aralığında 69 çocukla yapılan bir çalışmada, genel anestezi öncesi Kore’ de ünlü olan bir çizgi film karakteri olan “Pororo” kostümü giyilerek ameliyathane tanıtılmıştır. Çalışma sonrasında SG gözlüklerinin anestezi öncesi anksiyeteyi düşürmede etkili bir araç olduğu belirtilmiştir (Ryu et al., 2018). Bulgularımız çocukların diş tedavisi öncesinde tedavi prosedürlerinin görüntülerine maruz kalmanın çocuğu diş tedavisine alıştırmada ve çocuklarda dental anksiyeteyi azaltmada etkili olduğunu bildiren çalışmalar ile benzerlik göstermektedir (Fox ve Newton, 2006; Gangwal et al., 2014). Bulgularımızdan farklı olarak, genç yetişkin grubuna diş tedavisi öncesi izletilen diş çekimi aşamalarına yönelik videoları anksiyete düzeyini arttırmıştır (Kazancıoğlu et al., 2015).

Diş tedavilerinden önce çocukları görsel-işitsel kitaplarla tedavi içeriği hakkında çocukları bilgilendirmenin anksiyete düzeylerinde önemli azalmaya yol açtığı bilinmektedir (Moura et al., 2015). Pozitif diş bilgileri içeren broşürleri göstererek çocukların dental

anksiyetesinin etkilenip etkilenmediğini araştıran bir çalışma bulgularımızın aksine broşürlerin sunumunun ardından, beklenti kaygı düzeyinde herhangi bir azalma tespit edilmemiştir (Olumide et al., 2009). Benzer şekilde çocuklarda beklenti kaygısını azaltmaya yönelik tedavi öncesinde olumlu diş görüntülerine maruz bırakma yönteminin etkisini inceleyen bir çalışma araştırmamızın sonuçlarıyla çalışmaktadır. Bu çalışmada, nötr veya pozitif diş görüntülerini izlemenin, çocuğun ileriye dönük kaygı düzeyi üzerinde herhangi bir etkisi olmadığı belirlenmiştir (Kamel et al., 2017).

Bu araştırmada yapılan uygulamanın anksiyete puanlarında önemli ölçüde düşüş belirlenmesinin nedenlerinden biri olarak, diş tedavisinden önce olumlu diş tedavisi görüntülerine maruz kalmak olduğu düşünülmektedir. Çocuklarda dental anksiyetenin başlıca nedenleri arasında yeni ve tanıdık olmayan ekipmanlardan, yabancı ortam, bilinmezlik korkusundan dolayı endişeli oldukları bilinmektedir (Cunningham et al., 2021; Navit et al., 2015; Panchal et al., 2022). Diş hekimliği ortamının ve diş hekimlerinin olumlu imajlarını izlemenin çocuklarda beklenti kaygısında azalma sağlamaktadır (Fox ve Newton, 2006). Bu araştırmada da kullanılan videoda diş tedavisi ortamına maruz kalınması ve yapılacak olan diş tedavisine yönelik işlemlerin anlatılmasının çocuklardaki bilinmezlik korkusunu ortadan kaldırdığı söylenebilir.

Bir çocuğun bilişsel gelişimi, gerçekleşebilecek bilgi alışverişinin seviyesini ve miktarını belirleyecektir. Çocukların bilişsel gelişimine ilişkin temel bir anlayışa sahip olan diş hekimi, alıcının gelişimiyle tutarlı mesajlar göndermek için uygun kelime dağarcığını ve beden dilini kullanabilir (Goleman, 2014). Gönderenin ifadesi ve vücut dili verilmek istenen mesajla tutarlı olmadığında iletişim bozulabilir. Beden dili belirsizlik, endişe veya aciliyet ifade ettiğinde, diş hekimi etkili bir şekilde güven veya sakin bir tavır iletmez (Chambers, 1976). Pediatrik diş hekimlerinin çoğu, çocuğun diş hekimliğine maruz kalmasını daha keyifli ve kabul edilebilir kılmak için sözlü iletişimin önemi konusunda hemfikirdir. Hekimlerin kullandığı kelimeler ağrı ve acıyı çağrıştırdığında çocuklarda anksiyete düzeylerinin arttığına dair veriler bulgularımızı destekler niteliktedir (Padmanabh ve Dave, 2021). Özellikle diş hekiminin beden dili, ses tonu, yüz ifadesi çocuğun anksiyete düzeyinin azalmasında önem taşıdığı bilinmektedir (Chambers, 1976; Greenbaum vd., 1990). Çocuklar, diş hekimiyle iletişim kurmadan önce diş görünüşlerine dayanarak bir izlenim oluştururlar ve genellikle sözlerini, hareketlerini ve yüz ifadelerini kaydedip analiz ederler. Çocuğun diş hekimi ve diş ortamından memnun olduğu durumlarda, endişeyle ilgili

uyarıcılarla başa çıkması daha kolay hale gelir ve böylece etkili ve yeterli tedavi sağlanır. Bu noktada, diş hekimlerinin kendini sunma şeklinin büyük bir öneme sahip olduğu belirten görüşlerle bulgularımız tutarlılık göstermektedir (Panda et al., 2014). Araştırmada, çocuklardaki dental anksiyetenin azalmasının bir diğer nedeni olarak, uygulamada kullanılan video içeriğindeki tedavi prosedürünün çocukların gelişim düzeyine uygun kelimelerle hekim tarafından tedaviye teşvik edici cesaretlendirici ve sakin bir yaklaşımla sunması gösterilebilir. Anksiyeteyi azaltmaya ve hasta iş birliğini teşvik etmeye yardımcı olabilecek diş hekimi ve personel davranışları arasında açık ve net talimatlar, empatik iletişim tarzına sahip olma ve hastaya güven verici bir yaklaşımda bulunma gösterilmektedir (Zhou et al., 2011).

Bu araştırmanın bir diğer bulgusu da uygulama yapılmayan hekim tarafından rutin ön bilgi verilen kontrol grubunun son test puanları ön test puanlarına göre anlamlı bir şekilde artmasıdır. Bu bulgu kontrol grubundaki çocukların tedavi olmayı bekledikleri süre içerisinde dental anksiyete düzeylerinin arttığını göstermektedir. Dental tedavi için bekleme salonunda geçirilen sürenin anksiyete seviyelerinin yükselmesine neden olan bir süreç olarak belirten çalışma araştırma bulgusunu desteklemektedir (Cohen vd., 2000). Diş kliniğinde bekleme süresinin artmasıyla birlikte çocuklarda tedaviye yaklaşma sürecinde anksiyete düzeylerinin arttığı bilinmektedir. Bekleme sürecinde çocuklara pozitif uyaranlar sunulması, dental anksiyeteyi azaltma potansiyeline sahiptir. Dolayısıyla, tedavi öncesi bekleme sürecinde çocuklara rahatlatıcı faktörlerin sunulması, tedavi deneyimini iyileştirerek çocukların daha uyumlu bir tutum sergilemesini sağlayabilir (Pati ve Nanda, 2011). 7-18 yaş aralığındaki çocuk ve gençlerle yapılan bir diğer çalışma ise diş kliniği bekleme odasında dental anksiyete seviyelerini ölçerek bekleme süresi uzadıkça anksiyetenin arttığını gösteren çalışmada bulgularımızla paralellik göstermektedir (Peretz ve Kharouba, 2013). Uygulama yapılmayan grupta anksiyete seviyesinin yükselmesinin, çocuklarda ön muayene sırasında ilk defa diş tedavisi ortamını ve yapılacak tedavi işlemini öğrenmesinin rol oynadığı düşünülebilir. Çocukların lokal enjeksiyon öncesi daha fazla korkulu davranış sergilediklerini gösteren çalışmalar bu bulguyu desteklemektedir (van Maanen et al., 2009).

Teknolojinin ilerlemesi ve yaygınlaşmasıyla birlikte, diş tedavisi öncesi hazırlık sürecinde çeşitli yöntemlerin kullanımı mümkün hale gelmiştir. Bu yöntemlerden biri olan SG, son yıllarda yapılan çalışmalarda dikkat çekmeye başlamıştır. Dental anksiyeteyi yönetmek için, SG tabanlı teknolojiler de geliştirilmiştir. Bir sistematik inceleme, bu

teknolojilerin potansiyele sahip olduğunu belirtmiş olsa da, daha fazla çalışmaya ihtiyaç duyulduğunu ortaya koymuştur (Gujjar et al., 2019). Literatür incelendiğinde, tedavi öncesinde diş tedavisi ekipmanları ve prosedürlerine yönelik beklenti kaygısını azaltma yöntemi olarak SG gözlüğünün kullanıldığı çalışmaların sınırlı sayıda olduğu görülmektedir. Dental anksiyeteyi yönetmek için, SG tabanlı teknolojiler de geliştirilmiştir. Bir sistemik inceleme, bu teknolojilerin potansiyele sahip olduklarını belirtmiş olsa da, daha fazla çalışmaya ihtiyaç duyulduğunu ortaya koymuştur (Gujjar et al., 2019). Bu araştırmada; SGG uygulamasının çocukların diş tedavisi öncesi anksiyete düzeyine olumlu etkisinin bulunması bu konu ile ilgili yapılan araştırmaların az olması nedeni ile literatüre önemli katkı sağlayacağı düşünülmektedir.

4.1. Deney ve Kontrol Grubunda Yer Alan Çocuklara Uygulanan “Frankl Davranış Değerlendirme Ölçeği” Puan Ortalamalarına İlişkin Bulguların Tartışılması

Araştırma kapsamındaki Frankl Davranış Değerlendirme Ölçeği düzeyleri incelendiğinde, SGG uygulaması yapılan grubun son test puanlarının müdahale yapılmayan grubun son test puanlarından anlamlı derecede yüksek olduğu tespit edilmiştir. Deney grubunun grup içi analizinden elde edilen sonuçlarda, son test anksiyete puanlarının ön test puanlarına göre istatistiksel olarak anlamlı bir şekilde arttığı belirlenmiştir. Bu bulgular, SGG uygulamasının yapıldığı çocukların, tedavi sırasında daha uyumlu bir tutum sergilediklerini ve hekimle iş birliği içinde olduklarını göstermektedir. Diş tedavileri sırasında anksiyete ve davranışları yönetmek için SGG kullanımının etkinliğini değerlendiren bir çalışmada tedavi öncesinde ve sonrasında diş hekimi, çocukların davranışlarını değerlendirmiş ve SG gözlüğünün dikkat dağıtmada ve davranış yönetmede etkili olduğunu bildirmiştir. Bu araştırmanın sonuçları çalışmamızdaki hekimlerin değerlendirmeleriyle benzerlik göstermektedir (Gómez-Polo vd., 2021). Diş tedavileri sırasında davranış yönetimini iyileştirmek için 4 ile 8 yaşları arasındaki 120 çocukla yapılan randomize kontrollü bir diğer çalışmada, SGG ile anlat-göster-yap tekniği karşılaştırılmış ve SGG grubundaki çocukların tedavi esnasında daha uyumlu davranışlar sergiledikleri hekimler tarafından bildirilmiştir. Hekimlerin görüşleri çalışmamızın bulgularıyla paralellik göstermektedir (Ran vd., 2021). Otizmlili çocukların diş tedavisinde uyumunu kolaylaştırmak için yapılan bir diğer deneysel çalışmada SG gözlüğünün dikkat dağıtmada otistik çocukların rutin diş tedavileri sırasında başarılı bir davranış yönetimi olarak kullanılabileceği hekimler tarafından değerlendirilmiştir (Suresh ve George, 2019). Frankl ölçeği kullanılarak

çocukların davranışları değerlendiren bir çalışmada, SG ile geleneksel bir yöntem olan anlat-göster-yap tekniği karşılaştırıldığında SG grubunda deneye dahil olan çocukların daha işbirlikçi ve pozitif davranışlar sergileyerek daha az kaygılı oldukları belirtilmiştir (Aminabadi vd., 2022).

Bu araştırmanın bir diğer bulgusu da SGG uygulaması yapılmayan, hekim tarafından rutin ön bilgi verilen kontrol grubunu son test puanları ön test puanlarına göre anlamlı bir farklılık olmamasıdır. Bu bulgu, rutin ön bilgi verilen çocuklarda tedavi sırasında hekimlerden tarafından gözlemlenen davranışlarında herhangi bir değişiklik olmadığını göstermektedir. Çalışmamızla benzer biçimde diş hekimliğinde olumsuz davranışları olan çocuklarla yapılan bir araştırmada davranış yönlendirme tekniği olarak SGG kullanılan çocukların tedavi esnasında daha uyumlu davranışlar sergiledikleri hekimler tarafından değerlendirilen ölçekle bildirilmiştir (Pande vd., 2020).

SONUÇ ve ÖNERİLER

Bu çalışma diş tedavisi öncesinde, SGG yardımıyla diş tedavisi prosedürleri ve ekipmanları ile ilgili çocukları bilgilendirmek amacıyla randomize ön test-son test kontrol gruplu deneysel desende yürütülmüştür. Bu amaçla 7-12 yaş aralığındaki diş dolgusu tedavisi olacak olan çocuklar bu çalışmanın örneklemini oluşturmuştur.

Araştırma bulgularına göre, çocuklara diş tedavisi öncesinde gerçekleştirilen çeşitli uygulamaların anksiyete düzeylerini azalttığını ve tedavi deneyimini iyileştirdiğini göstermektedir. Bu sonuçlar, pediatrik sağlık hizmetlerindeki SG uygulamalarının diş tedavisi öncesinde çocukların duygusal ve psikolojik refahını artırma potansiyeline sahip olduğu görülmüştür.

Bunun yanı sıra, uygulama yapılmayan kontrol grubundaki çocukların bekledikleri süre içerisinde dental anksiyete düzeylerinin arttığı belirlenmiştir. Bu bulgu, çocukların ön muayene için diş tedavisi odasına girdiklerinde ekipmanları görmeleri ve diş tedavisine karar verilmesi ile bekledikleri süre içerisinde tedaviye yaklaştıkça anksiyetelerinin artabileceğini göstermiştir. Bekleme sürecinde çocuklara SGG ile tedaviye yönelik bilgilendirici videoların izletilmesinin tedavi öncesi dental anksiyeteyi azaltma potansiyeline sahip olduğunu gösteren bulgularımızın, diğer çalışmalardaki benzer sonuçlarla tutarlılık gösterdiğini söylenebilir.

Hekimlerin çocukların davranışlarını değerlendirdikleri ölçeklerden elde edilen puanlar, çocukların diş tedavisi öncesinde tedavi prosedürlerinin görüntülerine SGG aracılığı ile maruz kalmanın çocuğu diş tedavisine alıştırmada ve dental anksiyeteyi azaltarak tedaviye uyumunu kolaylaştırmada etkili olduğunu bildirmektedir.

Araştırmanın Sınırlılıkları ve Geleceğe Yönelik Öneriler

Pediatrik sağlık hizmetlerinde çocukların anksiyete düzeylerini azaltmak için çeşitli uygulama yöntemleri daha yaygın bir şekilde uygulanabilir. Bu bağlamda, çocukların tedavi prosedürlerini daha iyi anlamalarını sağlamak amacıyla görsel ve teknolojik araçlardan yararlanılması önerilebilir. Bu yaklaşım, çocukların tedavi deneyimini daha pozitif ve rahatlatıcı hale getirerek tedaviye uyumu kolaylaştırabilir.

Gelecekteki araştırmalar, çocukların tedavi prosedürlerine yönelik farklı uygulama yöntemlerinin etkinliğini daha kapsamlı bir şekilde değerlendirebilir. Bu amaçla, nitel araştırma yöntemlerinin kullanılması önerilebilir. Nitel araştırmalar, çocukların tedavi süreci ve deneyimleri hakkında derinlemesine bilgiler elde etmeye yardımcı olabilir. Ayrıca, karma desenli çalışmalar da yapılabilir, böylece nicel ve nitel veriler bir arada kullanılarak tedavi prosedürlerinin etkinliği ve çocukların deneyimleri daha iyi anlaşılabilir. Farklı yaş gruplarındaki çocuklar üzerinde yapılan çalışmalar, yaşa bağlı farklılıkları ve tedavi yöntemlerinin etkinliği üzerindeki potansiyel etkileri değerlendirebilir. Ayrıca, uzun vadeli sonuçların incelenmesi, dental anksiyetenin azaltılması ve tedavi uyumunun artırılması açısından önemlidir. Bu çalışmalar, çocukların tedavi süreçlerinde uygulanan yöntemlerin etkinliğini belirlemek ve iyileştirmek için gereken yönergeleri sunabilir.

Ayrıca, gelecekteki araştırmalarda uygulama yöntemlerinin etkinliği cinsiyet açısından da değerlendirilebilir. Çocukların anksiyete düzeyleri ve tepkileri, cinsiyet farklılıklarından etkilenebilir. Bu nedenle, çocukların cinsiyetlerinin uygulama yöntemlerine olan yanıtını incelemek, daha kişiselleştirilmiş ve etkili tedavi yaklaşımlarının geliştirilmesine yardımcı olabilir.

Bu çalışmada geliştirilen SGG uygulaması etkililiğine yönelik sadece ön ölçüm ve son ölçümler alınmış, izleme ölçümleri alınmamıştır. Gelecek araştırmalarda izleme çalışmasına yer verilebilir. Ayrıca araştırmacının uygulayıcı olarak yer alması nedeniyle, araştırmacı ve katılımcılar arasında gizlilik sağlanamamıştır ve kör tekniği uygulanamamıştır. Sonraki araştırmalarda araştırmacı yanlılığını azaltmaya yönelik olarak körleme tekniği ile araştırma yapılabilir.

Kontrol grubu için uygulanan ön test ve son test arasındaki kısa zaman aralığının, ölçek cevaplarında öğrenme etkisine neden olabileceği ve son test sonuçlarını yanıltabileceği bir sınırlılık olarak değerlendirilmiştir. Kontrol grubundaki katılımcıların herhangi bir uygulama almamalarına rağmen, önceki ölçek cevaplarını hatırlama veya dikkatlerin dağılmaması gibi faktörler nedeniyle son test sonuçlarının güvenilirliğini azaltabileceği düşünülmektedir. Bu nedenle gelecek çalışmalar ön test uygulamasını tedavi gününden önce uygulayabilir. Bu çalışmada tedavi öncesi SGG uygulaması yapılmıştır sonraki araştırmalar dikkat dağıtma tekniği olarak tedavi sırasında ve tedaviden önce olmak üzere iki ayrı grubu karşılaştırabilir.

Bu araştırmada, dental anksiyete düzeyinin düşmesine yönelik etki, ön muayene sırasında diş hekimi ile çocuk arasındaki iletişimden mi yoksa sanal gerçeklik (SG) uygulamasından mı kaynaklandığı belirlenememiştir. Bu farkı daha iyi anlayabilmek için ileride yapılacak çalışmalarda, deney ve kontrol gruplarının yanı sıra üçüncü bir grup daha oluşturularak deneysel bir tasarım kullanılabilir.



KAYNAKÇA

- Addab, S., Hamdy, R., Thorstad, K., Le May, S., ve Tsimicalis, A. (2022). Use of virtual reality in managing paediatric procedural pain and anxiety: An integrative literature review. *Journal of Clinical Nursing*, 31(21–22), 3032–3059. <https://doi.org/10.1111/jocn.16217>
- Agdal, M. L., Raadal, M., Skaret, E., ve Kvale, G. (2008). Oral health and oral treatment needs in patients fulfilling the DSM-IV criteria for dental phobia: Possible influence on the outcome of cognitive behavioral therapy. *Acta Odontologica Scandinavica*, 66(1), 1–6. <https://doi.org/10.1080/00016350701793714>
- Agras, S., Sylvester, D., ve Oliveau, D. (1969). The epidemiology of common fears and phobia. *Comprehensive Psychiatry*, 10(2), 151–156. [https://doi.org/10.1016/0010-440X\(69\)90022-4](https://doi.org/10.1016/0010-440X(69)90022-4)
- Ainscough, S. L., Windsor, L., ve Tahmassebi, J. F. (2019). A review of the effect of music on dental anxiety in children. *European Archives of Paediatric Dentistry*, 20(1), 23–26. <https://doi.org/10.1007/s40368-018-0380-6>
- Akarslan, Z., ve Erten, H. (2009). Diş Hekimliği Korkusu ve Kaygısı Dental Fear and Anxiety. *Hacettepe Diş Hekimliği Fakültesi Dergisi*, 33(1), 62–68.
- Akdeniz, S., Ahçı, Z., ve Yumuşak, S. (2020). Sanal gerçeklik ve psikoterapide kullanımı. *Karatay Sosyal Araştırmalar Dergisi*, 4, 1–20.
- Al-Halabi, M. N., Bshara, N., ve AlNerabieah, Z. (2018). Effectiveness of audio visual distraction using virtual reality eyeglasses versus tablet device in child behavioral management during inferior alveolar nerve block. *Anaesthesia, Pain and Intensive Care*, 22(1), 55–61.
- Al-Nerabieah, Z., Alhalabi, M. N., Owayda, A., Alsabek, L., Bshara, N., ve Kouchaji, C. (2020). Effectiveness of using virtual reality eyeglasses in the waiting room on preoperative anxiety: A Randomized Controlled Trial. *Perioperative Care and*

Operating Room Management, 21(April), 100129.
<https://doi.org/10.1016/j.pcorn.2020.100129>

Allani, S., ve Setty, J. (2016). Effectiveness of Distraction Techniques in The Management of Anxious Children in the Dental Operatory. *IOSR Journal of Dental and Medical Sciences*, 15(10), 69–73. <https://doi.org/10.9790/0853-1510026973>

American Psychiatric Association. (2013). American Psychiatric Association: Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders Fifth Edition. İçinde *Arlington* (s. 991).

Aminabadi, N. A., Golsanamlou, O., Halimi, Z., ve Jamali, Z. (2022). Assessing the Different Levels of Virtual Reality That Influence Anxiety, Behavior, and Oral Health Status in Preschool Children: Randomized Controlled Clinical Trial. *JMIR Perioperative Medicine*, 5(1), e35415. <https://doi.org/10.2196/35415>

Anderson, P. L., Rothbaum, B. O., ve Hodges, L. (2001). Virtual reality: Using the virtual world to improve quality of life in the real world. *Bulletin of the Menninger Clinic*, 65(1), 78–91. <https://doi.org/10.1521/bumc.65.1.78.18713>

Anthonappa, R. P., Ashley, P. F., Bonetti, D. L., Lombardo, G., ve Riley, P. (2017). Non-pharmacological interventions for managing dental anxiety in children. *Cochrane Database of Systematic Reviews*, 2017(6). <https://doi.org/10.1002/14651858.CD012676>

Arslan, I., ve Aydinoglu, S. (2022). Turkish version of the faces version of the Modified Child Dental Anxiety Scale (MCDASf): translation, reliability, and validity. *Clinical Oral Investigations*, 26(2), 2031–2042. <https://doi.org/10.1007/s00784-021-04184-0>

Åstrøm, A. N., Skaret, E., ve Haugejorden, O. (2011). Dental anxiety and dental attendance among 25-year-olds in Norway: Time trends from 1997 to 2007. *BMC Oral Health*, 11(1), 10. <https://doi.org/10.1186/1472-6831-11-10>

Attar, R. H., ve Baghdadi, Z. D. (2015). Comparative efficacy of active and passive distraction during restorative treatment in children using an iPad versus audiovisual

- eyeglasses: a randomised controlled trial. *European Archives of Paediatric Dentistry*, 16(1), 1–8. <https://doi.org/10.1007/s40368-014-0136-x>
- Avsar, A., ve Mobaraki, S. (2020). Pediatric Dentistry and Dental Anxiety. *Turkish J of Health Science and Life*, 3(3), 19–25.
- Ayşegül, K., ve Rukiye, D. (2010). Diş hekimliği uygulamalarında karşılaşılan dental anksiyete sendromunun etiyolojisinin ve tedavi yöntemlerinin değerlendirilmesi. *Atatürk Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesi Dergisi*, 20(3), 205–212.
- Azher, U., Srinath, S. K., ve Nayak, M. (2020). Effectiveness of Bubble Breath Play Therapy in the Dental Management of Anxious Children: A Pilot Study. *The journal of contemporary dental practice*, 21(1), 17–21. <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/32381795>
- Baier, K., Milgrom, P., Russell, S., Mancl, L., ve Yoshida, T. (2004). Children's fear and behavior in private pediatric dentistry practices. *Pediatric dentistry*, 26(4), 316–321. <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/15344624>
- Bankole, O. O., Aderinokun, G. A., Denloye, O. O., ve Jeboda, S. O. (2002). Maternal and child's anxiety--effect on child's behaviour at dental appointments and treatments. *African journal of medicine and medical sciences*, 31(4), 349–352. <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/15027778>
- Bare, L. C., ve Dundes, L. (2004). Strategies for Combating Dental Anxiety. *Journal of Dental Education*, 68(11), 1172–1177. <https://doi.org/10.1002/j.0022-0337.2004.68.11.tb03862.x>
- Barlow, .D.H. (2002). Anxiety and It's Disorders. İçinde *Anxiety and its disorders : the nature and treatment of anxiety and panic* (2. baskı). <http://article.psychiatrist.com/?ContentType=STARTveID=10005029>
- Baxter, A. J., Vos, T., Scott, K. M., Ferrari, A. J., ve Whiteford, H. A. (2014). The global burden of anxiety disorders in 2010. *Psychological Medicine*, 44(11), 2363–2374.

<https://doi.org/10.1017/S0033291713003243>

- Bayrak, Y. Ş., Tunç, Y. E. Ş., Eğilmez, D., ve Tüloğlu, D. (2010). Ebeveyn Dental Kaygısı ve Sosyodemografik Faktörlerin Çocukların Dental Kaygısı Üzerine Etkileri. *Atatürk Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesi Dergisi*, 3, 181–188.
- Bayraktar, E., ve Kaleli, F. (2007). Sanal Gerçeklik ve Uygulama Alanları. *Akademik Bilişim, Kütahya*, 253–259.
- Beesdo-Baum, K., ve Knappe, S. (2012). Developmental Epidemiology of Anxiety Disorders. *Child and Adolescent Psychiatric Clinics of North America*, 21(3), 457–478. <https://doi.org/10.1016/j.chc.2012.05.001>
- Bekelis, K., Calnan, D., Simmons, N., MacKenzie, T. A., ve Kakoulides, G. (2017). Effect of an Immersive Preoperative Virtual Reality Experience on Patient Reported Outcomes. *Annals of Surgery*, 265(6), 1068–1073. <https://doi.org/10.1097/SLA.0000000000002094>
- Bracha, H. S., Vega, E. M., ve Vega, C. B. (2006). Posttraumatic dental-care anxiety (PTDA): Is “dental phobia” a misnomer? *Hawaii dental journal*, 37(5), 17–19.
- Bradt, J., ve Teague, A. (2018). Music interventions for dental anxiety. *Oral Diseases*, 24(3), 300–306. <https://doi.org/10.1111/odi.12615>
- Buchanan, H., ve Niven, N. (2002). Validation of a Facial Image Scale to assess child dental anxiety. *International Journal of Paediatric Dentistry*, 12(1), 47–52. <https://doi.org/10.1046/j.0960-7439.2001.00322.x>
- Bun, P., Gorski, F., Grajewski, D., Wichniarek, R., ve Zawadzki, P. (2016). Low - Cost Devices Used in Virtual Reality Exposure Therapy. *Procedia Computer Science*, 104(February), 445–451. <https://doi.org/10.1016/j.procs.2017.01.158>
- Cademartori, M. G., da Rosa, D. P., Brancher, L. C., Costa, V. P. P., ve Goettems, M. L. (2020). Association of dental anxiety with psychosocial characteristics among children

- aged 7-13 years. *Pesquisa Brasileira em Odontopediatria e Clinica Integrada*, 20, 1–7. <https://doi.org/10.1590/pboci.2020.028>
- Çakır O., Y. B. (2020). Çocuklarda ağrı, anksiyete ve stres yönetiminde yeni yöntem: Sanal gerçeklik gözlüğü. İçinde Goncagül G., Günaydın E. (Ed.), *Duvar Yayınları*.
- Caltabiano, M. L., Croker, F., Page, L., Sklavos, A., Spiteri, J., Hanrahan, L., ve Choi, R. (2018). Dental anxiety in patients attending a student dental clinic. *BMC Oral Health*, 18(1), 1–8. <https://doi.org/10.1186/s12903-018-0507-5>
- Can, A. (2013). *SPSS ile Bilimsel Araştırma Sürecinde Nicel Veri Analizi*. Pegem Akademi Yayıncılık. <https://doi.org/10.14527/9786053644484>
- Chambers, D. W. (1976). Communicating with the young dental patient. *The Journal of the American Dental Association*, 93(4), 793–799. <https://doi.org/10.14219/jada.archive.1976.0051>
- Cohen, S. M., Fiske, J., ve Newton, J. T. (2000). The impact of dental anxiety on daily living. *British Dental Journal*, 189(7), 385–390. <https://doi.org/10.1038/sj.bdj.4800777>
- Craske, M. G., Rauch, S. L., Ursano, R., Prenoveau, J., Pine, D. S., ve Zinbarg, R. E. (2009). What is an anxiety disorder? *Depression and Anxiety*, 26(12), 1066–1085. <https://doi.org/10.1002/da.20633>
- Craske, M. G., ve Stein, M. B. (2016). Anxiety. *The Lancet*, 388(10063), 3048–3059. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(16\)30381-6](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(16)30381-6)
- Cunningham, A., McPolin, O., Fallis, R., Coyle, C., Best, P., ve McKenna, G. (2021). A systematic review of the use of virtual reality or dental smartphone applications as interventions for management of paediatric dental anxiety. *BMC Oral Health*, 21(1), 244. <https://doi.org/10.1186/s12903-021-01602-3>
- Custódio, N. B., Costa, F. D. S., Cademartori, M. G., da Costa, V. P. P., ve Goettems, M. L. (2020). Effectiveness of Virtual Reality Glasses as a Distraction for Children During

Dental Care. *Pediatric dentistry*, 42(2), 93–102.
<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/32276674>

De Jongh, A., Olff, M., van Hoolwerff, H., Aartman, I. H. A., Broekman, B., Lindauer, R., ve Boer, F. (2008). Anxiety and post-traumatic stress symptoms following wisdom tooth removal. *Behaviour Research and Therapy*, 46(12), 1305–1310.
<https://doi.org/10.1016/j.brat.2008.09.004>

De Jongh, A., van der Burg, J., van Overmeir, M., Aartman, I., ve van Zuuren, F. . (2002). Trauma-related sequelae in individuals with a high level of dental anxiety. Does this interfere with treatment outcome? *Behaviour Research and Therapy*, 40(9), 1017–1029. [https://doi.org/10.1016/S0005-7967\(01\)00081-X](https://doi.org/10.1016/S0005-7967(01)00081-X)

De Jongh, Ad, Fransen, J., Oosterink-Wubbe, F., ve Aartman, I. (2006). Psychological trauma exposure and trauma symptoms among individuals with high and low levels of dental anxiety. *European Journal of Oral Sciences*, 114(4), 286–292.
<https://doi.org/10.1111/j.1600-0722.2006.00384.x>

Dogan, M. C., Seydaoglu, G., Uguz, S., ve Inanc, B. Y. (2006). The effect of age, gender and socio-economic factors on perceived dental anxiety determined by a modified scale in children. *Oral health ve preventive dentistry*, 4(4), 235–241.
<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/17153645>

Doganer, Y., Aydogan, M., Yesil, H., Sari, O., ve Koc, B. (2015). Dental Anxiety and Associated Factors in Young Individuals. *Gulhane Medical Journal*, 57(2), 160.
<https://doi.org/10.5455/gulhane.153609>

Du, Q., Ma, X., Wang, S., Zhou, S., Luo, C., Tian, K., Fei, W., ve Liu, X. (2022). A digital intervention using virtual reality helmets to reduce dental anxiety of children under local anesthesia and primary teeth extraction: A randomized clinical trial. *Brain and Behavior*, 12(6). <https://doi.org/10.1002/brb3.2600>

Economou, G. C. (2003). Dental Anxiety and Personality: Investigating the Relationship Between Dental Anxiety and Self-Consciousness. *Journal of Dental Education*, 67(9),

970–980. <https://doi.org/10.1002/j.0022-0337.2003.67.9.tb03695.x>

- Eijlers, R., Utens, E. M. W. J., Staals, L. M., de Nijs, P. F. A., Berghmans, J. M., Wijnen, R. M. H., Hillegers, M. H. J., Dierckx, B., ve Legerstee, J. S. (2019). Systematic Review and Meta-analysis of Virtual Reality in Pediatrics. *Anesthesia ve Analgesia*, 129(5), 1344–1353. <https://doi.org/10.1213/ANE.00000000000004165>
- Eli, I, Uziel, N., Blumensohn, R., ve Baht, R. (2004). Modulation of dental anxiety — the role of past experiences, psychopathologic traits and individual attachment patterns. *British Dental Journal*, 196(11), 689–694. <https://doi.org/10.1038/sj.bdj.4811352>
- Eli, Ilana, Uziel, N., Baht, R., ve Kleinhaus, M. (1997). Antecedents of dental anxiety: Learned responses versus personality traits. *Community Dentistry and Oral Epidemiology*, 25(3), 233–237. <https://doi.org/10.1111/j.1600-0528.1997.tb00932.x>
- Elicherla, S. R., Bandi, S., Nuvvula, S., Challa, R. subbareddy, Saikiran, K. V., ve Priyanka, V. J. (2019). Comparative evaluation of the effectiveness of a mobile app (Little Lovely Dentist) and the tell-show-do technique in the management of dental anxiety and fear: a randomized controlled trial. *Journal of Dental Anesthesia and Pain Medicine*, 19(6), 369. <https://doi.org/10.17245/jdapm.2019.19.6.369>
- Elmore, J. L., Bruhn, A. M., ve Bobzien, J. L. (2016). Interventions for the Reduction of Dental Anxiety and Corresponding Behavioral Deficits in Children with Autism Spectrum Disorder. *Journal of dental hygiene: JDH*, 90(2), 111–120. <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/27105789>
- Farhat-McHayleh, N., Harfouche, A., ve Souaid, P. (2009). Techniques for managing behaviour in pediatric dentistry: comparative study of live modelling and tell-show-do based on children's heart rates during treatment. *Journal (Canadian Dental Association)*, 75(4), 283. <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/19422751>
- Felemban, O. M., Alshamrani, R. M., Aljeddawi, D. H., ve Bagher, S. M. (2021). Effect of virtual reality distraction on pain and anxiety during infiltration anesthesia in pediatric patients: a randomized clinical trial. *BMC Oral Health*, 21(1), 321.

<https://doi.org/10.1186/s12903-021-01678-x>

- Firat, D., Tunc, E. P., ve Sar, V. (2006). Dental anxiety among adults in Turkey. *The journal of contemporary dental practice*, 7(3), 75–82. <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/16820810>
- Firmansyah, A., Setiawan, H., Wibowo, D. A., Rohita, T., ve Umami, A. (2021). Virtual Reality (VR) Media Distraction Relieve Anxiety Level of the Children During Circumcision. *Proceedings of the 1st Paris Van Java International Seminar on Health, Economics, Social Science and Humanities (PVJ-ISHESSH 2020)*, 535, 611–614. <https://doi.org/10.2991/assehr.k.210304.137>
- Folayan, M. ., ve Fatusi, A. (2005). Effect of psychological management techniques on specific item score change during the management of dental fear in children. *Journal of Clinical Pediatric Dentistry*, 29(4), 335–340.
- Frankl, S. N., Shiere, F. R., ve Fogels, H. R. (1962). Should the parent remain with the child in the dental operator. *J Dent Child*, 29(1), 150-163.
- Fuchs, P. (2019). Virtual reality headsets : a theoretical and pragmatic approach. İçinde *TA - TT* -. CRC Press. <https://doi.org/LK> - <https://worldcat.org/title/1140143198>
- Ganry, L., Hersant, B., Sidahmed-Mezi, M., Dhonneur, G., ve Meningaud, J. P. (2018). Using virtual reality to control preoperative anxiety in ambulatory surgery patients: A pilot study in maxillofacial and plastic surgery. *Journal of Stomatology, Oral and Maxillofacial Surgery*, 119(4), 257–261. <https://doi.org/10.1016/j.jormas.2017.12.010>
- Gao, Y., Xu, Y., Liu, N., ve Fan, L. (2023). Effectiveness of virtual reality intervention on reducing the pain, anxiety and fear of needle- related procedures in paediatric patients: A systematic review and meta- analysis. *Journal of Advanced Nursing*, 79(1), 15–30. <https://doi.org/10.1111/jan.15473>
- Gómez-Polo, C., Vilches, A.-A., Ribas, D., Castaño-Séiquer, A., ve Montero, J. (2021). Behaviour and Anxiety Management of Paediatric Dental Patients through Virtual

- Reality: A Randomised Clinical Trial. *Journal of Clinical Medicine*, 10(14), 3019. <https://doi.org/10.3390/jcm10143019>
- Green, S. B., ve Salkind, N. J. (2016). Using SPSS for Windows and Macintosh : analyzing and understanding data. İçinde *TA - TT* - (Eighth edi). Pearson. <https://doi.org/LK> - <https://worldcat.org/title/946031963>
- Greenbaum, P. E., Turner, C., Cook, E. W., ve Melamed, B. G. (1990). Dentists' voice control: Effects on children's disruptive and affective behavior. *Health Psychology*, 9(5), 546–558. <https://doi.org/10.1037/0278-6133.9.5.546>
- Grenier, S., Payette, M., Gunther, B., Askari, S., Desjardins, F. F., Raymond, B., ve Berbiche, D. (2019). Association of age and gender with anxiety disorders in older adults: A systematic review and meta- analysis. *International Journal of Geriatric Psychiatry*, 34(3), 397–407. <https://doi.org/10.1002/gps.5035>
- Grisolia, B. M., dos Santos, A. P. P., Dhyppolito, I. M., Buchanan, H., Hill, K., ve Oliveira, B. H. (2021). Prevalence of dental anxiety in children and adolescents globally: A systematic review with meta-analyses. *International Journal of Paediatric Dentistry*, 31(2), 168–183. <https://doi.org/10.1111/ipd.12712>
- Halonen, H., Nissinen, J., Lehtiniemi, H., Salo, T., Riipinen, P., ve Miettunen, J. (2018). The Association Between Dental Anxiety And Psychiatric Disorders And Symptoms: A Systematic Review. *Clinical Practice ve Epidemiology in Mental Health*, 14(1), 207–222. <https://doi.org/10.2174/1745017901814010207>
- Hoge, M. A., Howard, M. R., Wallace, D. P., ve Allen, K. D. (2012). Use of video eyewear to manage distress in children during restorative dental treatment. *Pediatric dentistry*, 34(5), 378–382. <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/23211912>
- Horax, S., Jubhari, E. H., ve Rizki, S. S. (2021). The Effect of Handling Children Anxiety with Modelling Techniques to Changes in Pulse Rate. *Makassar Dental Journal*, 10(1), 9–13. <https://doi.org/10.35856/mdj.v10i1.379>

- Howard, K. E., ve Freeman, R. (2007). Reliability and validity of a faces version of the Modified Child Dental Anxiety Scale. *International Journal of Paediatric Dentistry*, 17(4), 281–288. <https://doi.org/10.1111/j.1365-263X.2007.00830.x>
- Huet, A., Lucas-Polomeni, M.-M., Robert, J.-C., Sixou, J.-L., ve Wodey, E. (2011). Hypnosis and Dental Anesthesia in Children: A Prospective Controlled Study. *International Journal of Clinical and Experimental Hypnosis*, 59(4), 424–440. <https://doi.org/10.1080/00207144.2011.594740>
- Jaakkola, S., Rautava, P., Alanen, P., Aromaa, M., Pienihäkkinen, K., Räihä, H., Vahlberg, T., Mattila1, M.-L., ve Sillanpää, M. (2009). Dental Fear: One Single Clinical Question for Measurement. *The Open Dentistry Journal*, 3(1), 161–166. <https://doi.org/10.2174/1874210600903010161>
- Jadambaa, A., Thomas, H. J., Scott, J. G., Graves, N., Brain, D., ve Pacella, R. (2020). The contribution of bullying victimisation to the burden of anxiety and depressive disorders in Australia. *Epidemiology and Psychiatric Sciences*, 29, e54. <https://doi.org/10.1017/S2045796019000489>
- Jawdekar, A. (2010). *Child Management in Clinical Dentistry*. Jaypee Brothers Medical Publishers (P) Ltd. <https://doi.org/10.5005/jp/books/11352>
- Jerald, J. (2016). The VR book : human-centered design for virtual reality. İçinde *ACM books TA - TT* - (First edit). Association for Computing Machinery ; M ve C, Morgan ve Claypool. <https://doi.org/LK> - <https://worldcat.org/title/932003094>
- Kafes, A. Y. (2021). Depresyon ve Anksiyete Bozuklukları Üzerine Bir Bakış. *Humanistic Perspective*, 3, 186–194. <https://doi.org/10.47793/hp.867111>
- Kakkar, M., Wahi, A., Thakkar, R., Vohra, I., ve Shukla, A. K. (2016). Prevalence of dental anxiety in 10-14 years old children and its implications. *Journal of Dental Anesthesia and Pain Medicine*, 16(3), 199. <https://doi.org/10.17245/jdapm.2016.16.3.199>
- Kassem El Hajj, H., Fares, Y., ve Abou-Abbas, L. (2021). Assessment of dental anxiety and

- dental phobia among adults in Lebanon. *BMC Oral Health*, 21(1), 1–10. <https://doi.org/10.1186/s12903-021-01409-2>
- Kent, G. (1987). Self-efficacious control over reported physiological, cognitive and behavioural symptoms of dental anxiety. *Behaviour Research and Therapy*, 25(5), 341–347. [https://doi.org/10.1016/0005-7967\(87\)90012-X](https://doi.org/10.1016/0005-7967(87)90012-X)
- Khanduri, N., Singhal, N., ve Mitra, M. (2019). The prevalence of dental anxiety and fear among 4–13-year-old Nepalese children. *Journal of Indian Society of Pedodontics and Preventive Dentistry*, 37(4), 345. https://doi.org/10.4103/JISPPD.JISPPD_108_19
- King, T. L., ve McCool, W. F. (2004). The Definition and Assessment of Pain. *Journal of Midwifery ve Women's Health*, 49(6), 471–472. <https://doi.org/10.1016/j.jmwh.2004.09.010>
- Kleinknecht, R. A., Klepac, R. K., ve Alexander, L. D. (1973). Origins and Characteristics of Fear of Dentistry. *The Journal of the American Dental Association*, 86(4), 842–848. <https://doi.org/10.14219/jada.archive.1973.0165>
- Klingberg, G, ve Broberg, A. G. (1998). Temperament and child dental fear. *Pediatric dentistry*, 20(4), 237–243. <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/9783293>
- Klingberg, Gunilla, ve Broberg, A. G. (2007). Dental fear/anxiety and dental behaviour management problems in children and adolescents: A review of prevalence and concomitant psychological factors. *International Journal of Paediatric Dentistry*, 17(6), 391–406. <https://doi.org/10.1111/j.1365-263X.2007.00872.x>
- Koch, G. (2017). *Pediatric dentistry: a clinical approach* (NV-). Wiley-Blackwell. <https://doi.org/LK> - <https://worldcat.org/title/1042326688>
- Kohli, N., Hugar, S. M., Soneta, S. P., Saxena, N., Kadam, K. S., ve Gokhale, N. (2022). Psychological behavior management techniques to alleviate dental fear and anxiety in 4-14-year-old children in pediatric dentistry: A systematic review and meta-analysis. *Dental research journal*, 19, 47. <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/35915712>

- Lahti, S., Suominen, A., Freeman, R., Lähteenoja, T., ve Humphris, G. (2020). Virtual Reality Relaxation to Decrease Dental Anxiety: Immediate Effect Randomized Clinical Trial. *JDR Clinical ve Translational Research*, 5(4), 312–318. <https://doi.org/10.1177/2380084420901679>
- Leopardi, A. C., Adanero Velasco, A., Espí Mayor, M., ve Miegimolle Herrero, M. (2023). Effectiveness of Virtual Reality Goggles as Distraction for Children in Dental Care—A Narrative Review. *Applied Sciences (Switzerland)*, 13(3). <https://doi.org/10.3390/app13031307>
- Ling, Y., Nefs, H. T., Morina, N., Heynderickx, I., ve Brinkman, W. P. (2014). A meta-analysis on the relationship between self-reported presence and anxiety in virtual reality exposure therapy for anxiety disorders. *PLoS ONE*, 9(5), 1–12. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0096144>
- López-Valverde, N., Muriel Fernández, J., López-Valverde, A., Valero Juan, L. F., Ramírez, J. M., Flores Fraile, J., Herrero Payo, J., Blanco Antona, L. A., Macedo de Sousa, B., ve Bravo, M. (2020). Use of Virtual Reality for the Management of Anxiety and Pain in Dental Treatments: Systematic Review and Meta-Analysis. *Journal of Clinical Medicine*, 9(4), 1025. <https://doi.org/10.3390/jcm9041025>
- Maples-Keller, J. L., Yasinski, C., Manjin, N., ve Rothbaum, B. O. (2017). Virtual Reality-Enhanced Extinction of Phobias and Post-Traumatic Stress. *Neurotherapeutics*, 14(3), 554–563. <https://doi.org/10.1007/s13311-017-0534-y>
- Martin, P. (2003). The epidemiology of anxiety disorders: a review. *Dialogues in Clinical Neuroscience*, 5(3), 281–298. <https://doi.org/10.31887/DCNS.2003.5.3/pmartin>
- Milgrom, P., Newton, J. T., Boyle, C., Heaton, L. J., ve Donaldson, N. (2010). The effects of dental anxiety and irregular attendance on referral for dental treatment under sedation within the National Health Service in London. *Community Dentistry and Oral Epidemiology*, 38(5), 453–459. <https://doi.org/10.1111/j.1600-0528.2010.00552.x>
- Mistry, D., ve Tahmassebi, J. F. (2009). Children's and parents' attitudes towards dentists'

- attire. *European Archives of Paediatric Dentistry*, 10(4), 237–240. <https://doi.org/10.1007/BF03262689>
- Moore, R., ve Birn, H. (1990). [Phenomenon of dental fear]. *Tandlaegebladet*, 94(2), 34–41. <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/2377962>
- Moreno-Peral, P., Conejo-Cerón, S., Motrico, E., Rodríguez-Morejón, A., Fernández, A., García-Campayo, J., Roca, M., Serrano-Blanco, A., Rubio-Valera, M., ve Ángel Bellón, J. (2014). Risk factors for the onset of panic and generalised anxiety disorders in the general adult population: A systematic review of cohort studies. *Journal of Affective Disorders*, 168, 337–348. <https://doi.org/10.1016/j.jad.2014.06.021>
- Morgan, A. G., Rodd, H. D., Porritt, J. M., Baker, S. R., Creswell, C., Newton, T., Williams, C., ve Marshman, Z. (2017). Children's experiences of dental anxiety. *International Journal of Paediatric Dentistry*, 27(2), 87–97. <https://doi.org/10.1111/ipd.12238>
- Mutluer, T., Gorker, I., Akdemir, D., Ozdemir, D. F., Ozel, O. O., Vural, P., Tufan, A. E., Karacetin, G., Arman, A. R., Fis, N. P., Demirci, E., Ozmen, S., Hesapcioglu, S. T., Oztog, D., Tural, U., Aktepe, E., Aksu, H., Ardic, U. A., Basgul, S., ... Ercan, E. S. (2022). Prevalence, comorbidities and mediators of childhood anxiety disorders in urban Turkey: a national representative epidemiological study. *Social psychiatry and psychiatric epidemiology*, 1–11. <https://doi.org/10.1007/s00127-022-02396-7>
- Navit, S., Johri, N., Khan, S. A., Singh, R. K., Chadha, D., Navit, P., Sharma, A., ve Bahuguna, R. (2015). Effectiveness and comparison of various audio distraction aids in management of anxious dental paediatric patients. *Journal of Clinical and Diagnostic Research*, 9(12), ZC05–ZC09. <https://doi.org/10.7860/JCDR/2015/15564.6910>
- Newton, T., Asimakopoulou, K., Daly, B., Scambler, S., ve Scott, S. (2012). The management of dental anxiety: time for a sense of proportion? *British Dental Journal*, 213(6), 271–274. <https://doi.org/10.1038/sj.bdj.2012.830>
- Nicolas, E., Bessadet, M., Collado, V., Carrasco, P., Rogerleroi, V., ve Hennequin, M.

- (2010). Factors affecting dental fear in French children aged 5-12 years. *International Journal of Paediatric Dentistry*, 20(5), 366–373. <https://doi.org/10.1111/j.1365-263X.2010.01054.x>
- Niharika, P., Reddy, Nv., Srujana, P., Srikanth, K., Daneswari, V., ve Geetha, Ks. (2018). Effects of distraction using virtual reality technology on pain perception and anxiety levels in children during pulp therapy of primary molars. *Journal of Indian Society of Pedodontics and Preventive Dentistry*, 36(4), 364. https://doi.org/10.4103/JISPPD.JISPPD_1158_17
- Nowak, A. J., Christensen, J. R., Townsend, J. A., Mabry, T. R., ve Wells, M. T. A.-T. T.-. (2019). *Pediatric dentistry: infancy through adolescence* (Sixth edit). Elsevier. <https://doi.org/LK> - <https://worldcat.org/title/1046634016>
- Nunna, M., Dasaraju, R. K., Kamatham, R., Mallineni, S. K., ve Nuvvula, S. (2019). Comparative evaluation of virtual reality distraction and counter-stimulation on dental anxiety and pain perception in children. *Journal of Dental Anesthesia and Pain Medicine*, 19(5), 277. <https://doi.org/10.17245/jdapm.2019.19.5.277>
- Olatosi, O., Onyejaka, N., Oyapero, A., Ashaolu, J., ve Abe, A. (2019). Age and reasons for first dental visit among children in Lagos, Nigeria. *Nigerian Postgraduate Medical Journal*, 26(3), 158. https://doi.org/10.4103/npmj.npmj_60_19
- Özalp Gerçeker, G., Ayar, D., Özdemir, E. Z., ve Bektaş, M. (2020). Effects of virtual reality on pain, fear and anxiety during blood draw in children aged 5–12 years old: A randomised controlled study. *Journal of Clinical Nursing*, 29(7–8), 1151–1161. <https://doi.org/10.1111/jocn.15173>
- Panchal, J., Panda, A., Trivedi, K., Chari, D., Shah, R., ve Parmar, B. (2022). Comparative evaluation of the effectiveness of two innovative methods in the management of anxiety in a dental office: a randomized controlled trial. *Journal of Dental Anesthesia and Pain Medicine*, 22(4), 295. <https://doi.org/10.17245/jdapm.2022.22.4.295>
- Pande, P., Rana, V., Srivastava, N., ve Kaushik, N. (2020). Effectiveness of different

- behavior guidance techniques in managing children with negative behavior in a dental setting: A randomized control study. *Journal of the Indian Society of Pedodontics and Preventive Dentistry*, 38(3), 259–265. https://doi.org/10.4103/JISPPD.JISPPD_342_20
- Pati, D., ve Nanda, U. (2011). Influence of Positive Distractions on Children in. *Research Herd*, 4(3), 124–140.
- Pekkan, G., Kilicoglu, A., ve Hatipoglu, H. (2011). Relationship between dental anxiety, general anxiety level and depression in patients attending a university hospital dental clinic in turkey. *Community Dental Health*, 28(2), 149–153. https://doi.org/10.1922/CDH_2517-Pekkan10
- Peretz, B., ve Efrat, J. (2008). Dental anxiety among young adolescent patients in Israel. *International Journal of Paediatric Dentistry*, 10(2), 126–132. <https://doi.org/10.1046/j.1365-263x.2000.00181.x>
- Peretz, B., ve Kharouba, J. (2013). Dental anxiety among Israeli children and adolescents in a dental clinic waiting room. *Pediatric dentistry*, 35(3), 252–256. <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/23756310>
- Peretz, B., ve Mann, J. (2000). Dental anxiety among Israeli dental students: a 4-year longitudinal study. *European Journal of Dental Education*, 4(3), 133–137. <https://doi.org/10.1034/j.1600-0579.2000.040308.x>
- Pohjola, V., Lahti, S., Vehkalahti, M. M., Tolvanen, M., ve Hausen, H. (2007). Association between dental fear and dental attendance among adults in Finland. *Acta Odontologica Scandinavica*, 65(4), 224–230. <https://doi.org/10.1080/00016350701373558>
- Rachman, S. (1977). The conditioning theory of fear acquisition: A critical examination. *Behaviour Research and Therapy*, 15(5), 375–387. [https://doi.org/10.1016/0005-7967\(77\)90041-9](https://doi.org/10.1016/0005-7967(77)90041-9)
- Rajwar, A., ve Goswami, M. (2017). Prevalence of dental fear and its causes using three measurement scales among children in New Delhi. *Journal of Indian Society of*

Pedodontics and Preventive Dentistry, 35(2), 128.
https://doi.org/10.4103/JISPPD.JISPPD_135_16

Ramos Martínez, K., Alfaro Zola, L. M., Madera Anaya, M. V., ve González Martínez, F. (2018). Fear and anxiety in children treated at the dental surgery of the University of Cartagena. *Revista odontológica mexicana*, 22(1), 8–14.

Ran, L., Zhao, N., Fan, L., Zhou, P., Zhang, C., ve Yu, C. (2021). Application of virtual reality on non-drug behavioral management of short-term dental procedure in children. *Trials*, 22(1), 1–9. <https://doi.org/10.1186/s13063-021-05540-x>

Rantavuori, K., Zerman, N., Ferro, R., ve Lahti, S. (2002). Relationship between children's first dental visit and their dental anxiety in the Veneto Region of Italy. *Acta Odontologica Scandinavica*, 60(5), 297–300.
<https://doi.org/10.1080/00016350260248274>

Revision, L. (2022). *Behavior Guidance for the Pediatric Dental Patient*. 321–339.

Riva, G. (2005). Virtual Reality in Psychotherapy: Review. *CyberPsychology ve Behavior*, 8(3), 220–230. <https://doi.org/10.1089/cpb.2005.8.220>

Rizzo, A. A., Buckwalter, J. G., ve Neumann, U. (1997). Virtual Reality and Cognitive Rehabilitation: A Brief Review of the Future. *Journal of Head Trauma Rehabilitation*, 12(6), 1–15. <https://doi.org/10.1097/00001199-199712000-00002>

Rodd, H., Kirby, J., Duffy, E., Porritt, J., Morgan, A., Prasad, S., Baker, S., ve Marshman, Z. (2018). Children's experiences following a CBT intervention to reduce dental anxiety: One year on. *British Dental Journal*, 225(3), 247–251.
<https://doi.org/10.1038/sj.bdj.2018.540>

Rosenhan, D. L., ve Seligman, M. E. P. (1989). Abnormal psychology. İçinde *TA - TT -* (2nd ed). W.W. Norton. <https://doi.org/LK> - <https://worldcat.org/title/1342206583>

Rothbaum, B. O. (2009). Using virtual reality to help our patients in the real world.

Depression and Anxiety, 26(3), 209–211. <https://doi.org/10.1002/da.20556>

- Ryu, J.-H., Park, J.-W., Nahm, F., Jeon, Y.-T., Oh, A.-Y., Lee, H., Kim, J.-H., ve Han, S.-H. (2018). The Effect of Gamification through a Virtual Reality on Preoperative Anxiety in Pediatric Patients Undergoing General Anesthesia: A Prospective, Randomized, and Controlled Trial. *Journal of Clinical Medicine*, 7(9), 284. <https://doi.org/10.3390/jcm7090284>
- Scandurra, C., Gasparro, R., Dolce, P., Bochicchio, V., Muzii, B., Sammartino, G., Marenzi, G., ve Maldonato, N. M. (2021). The role of cognitive and non- cognitive factors in dental anxiety: A mediation model. *European Journal of Oral Sciences*, 129(4), 1–8. <https://doi.org/10.1111/eos.12793>
- Seligman, L., Hovey, J., Chacon, K., ve Ollendick, T. (2017). Dental anxiety: An understudied problem in youth. *Clinical Psychology Review*, 55, 25–40. <https://doi.org/10.1016/j.cpr.2017.04.004>
- Seligman, L., ve Ollendick, T. (1998). Comorbidity of anxiety and depression in children and adolescents: an integrative review. *Clinical child and family psychology review*, 1(2), 125–144. <https://doi.org/10.1023/a:1021887712873>
- Şengüler, B., ve Topaloğlu AK, A. (2021). Çocuk Diş Hekimliğinde Davranış Yönetimi. *İzmir Diş Hekimleri Odası Bilimsel Dergisi*, 1(1), 25–30.
- Serrano, B., Baños, R. M., ve Botella, C. (2016). Virtual reality and stimulation of touch and smell for inducing relaxation: A randomized controlled trial. *Computers in Human Behavior*, 55, 1–8. <https://doi.org/10.1016/j.chb.2015.08.007>
- Sharma, A., ve Tyagi, R. (2011). Behavior Assessment of Children in Dental Settings: A Retrospective Study. *International Journal of Clinical Pediatric Dentistry*, 4(1), 35–39.
- Shetty, S., Katge, F., Koticha, P., ve Patil, D. P. (2019). Effectiveness of Virtual Reality Eyeglasses as a Distraction Aid to Reduce Anxiety among 6–10-year-old Children

- Undergoing Dental Extraction Procedure. *International Journal of Clinical Pediatric Dentistry*, 12(4), 297–302. <https://doi.org/10.5005/jp-journals-10005-1640>
- Shim, Y.-S., Kim, A.-H., Jeon, E.-Y., ve An, S.-Y. (2015). Dental fear ve anxiety and dental pain in children and adolescents; a systemic review. *Journal of Dental Anesthesia and Pain Medicine*, 15(2), 53. <https://doi.org/10.17245/jdapm.2015.15.2.53>
- Shimada-Sugimoto, M., Otowa, T., ve Hettema, J. M. (2015). Genetics of anxiety disorders: Genetic epidemiological and molecular studies in humans. *Psychiatry and Clinical Neurosciences*, 69(7), 388–401. <https://doi.org/10.1111/pcn.12291>
- Silveira, E. R., Cademartori, M. G., Schuch, H. S., Armfield, J. A., ve Demarco, F. F. (2021). Estimated prevalence of dental fear in adults: A systematic review and meta-analysis. *Journal of Dentistry*, 108(March). <https://doi.org/10.1016/j.jdent.2021.103632>
- Şimşek, N., ve İspir, S. (2018). Diş Hekimliğinde Anksiyete. *Akdeniz Medical Journal*, 1, 15–20. <https://doi.org/10.17954/amj.2018.1178>
- Society, V. R. (2017). *What Is Virtual Reality*. Virtual Reality Society. <http://www.vrs.org.uk/virtual-reality/what-is-virtual-reality.html>
- Staugaard, S. R., Marit, J., ve Krohn, C. (2017). The role of negative and positive memories in fear of dental treatment. *Journal of Public Health Dentistry*, 77(1), 39–46. <https://doi.org/10.1111/jphd.12169>
- Suresh, L. R., ve George, C. (2019). Virtual reality distraction on dental anxiety and behavior in children with Autism Spectrum Disorder. *Journal of International Dental and Medical Research*, 12(3), 1004–1010.
- Taani, D. Q., El-Qaderi, S. S., ve Abu Alhaija, E. S. (2005). Dental anxiety in children and its relationship to dental caries and gingival condition. *International journal of dental hygiene*, 3(2), 83–87. <https://doi.org/10.1111/j.1601-5037.2005.00127.x>
- Tan, K., Liu, H., Huang, S., ve Li, C. (2023). Efficacy of Music Intervention for Dental

- Anxiety Disorders: A Systematic Review and Meta-Analysis. *Medicina*, 59(2), 209. <https://doi.org/10.3390/medicina59020209>
- Thomson, W. M., Williams, S. M., Broadbent, J. M., Poulton, R., ve Locker, D. (2010). Long-term dental visiting patterns and adult oral health. *Journal of Dental Research*, 89(3), 307–311. <https://doi.org/10.1177/0022034509356779>
- Türkçapar, H. (2004). Anksiyete Bozukluğu ve Depresyonun Tanısal İlişkileri. *Klinik Psikiyatri*, 4, 12–16.
- Üzümcü, E., Akın, B., Nergiz, H., İnözü, M., ve Çelikcan, U. (2018). Anksiyete Bozukluklarında Sanal Gerçeklik. *Psikiyatride Guncel Yaklasimler*, 10(1), 99–107. <https://doi.org/10.18863/pgy.336593>
- Vaida, S., ve Dumitru, M. (2019). Dental Anxiety Factors and Treatments. *Revista de Psihologie*, 65(4), 309–321.
- Vaizoglu, S., Neriman, K. K., Kokanali, S., Haytaoglu, E. İ., Murat, K., Ozan, E., ve Çağatay, G. (2004). Diş hekimliği fakültesi 2. ve 5. sınıf öğrencilerinin diş hekimi korkularının belirlenmesi. *Gazi Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesi Dergisi*, 21(2), 83–89.
- Valdes-Stauber, J., ve Hummel, K. (2021). The relationship between dental anxiety and other kinds of anxiety: a naturalistic, cross-sectional and comparative study. *BMC Psychology*, 9(1), 1–10. <https://doi.org/10.1186/s40359-021-00684-6>
- Versloot, J., Veerkamp, J. S. J., Hoogstraten, J., ve Martens, L. C. (2004). Children's coping with pain during dental care. *Community Dentistry and Oral Epidemiology*, 32(6), 456–461. <https://doi.org/10.1111/j.1600-0528.2004.00187.x>
- Willaert, W. I. M., Aggarwal, R., Herzeele, I. Van, Cheshire, N. J., ve Vermassen, F. E. (2012). Recent advancements in medical simulation: Patient-specific virtual reality simulation. *World Journal of Surgery*, 36(7), 1703–1712. <https://doi.org/10.1007/s00268-012-1489-0>

- Yahyaoğlu, Ö., Yahyaoğlu, G., Baygın, Ö., ve Tüzüner, T. (2018). 6-12 Yaş Grubu Çocuklarda Diş Hekiminin Dış Görüntüsünün Dental Durum ile İlişkisinin Değerlendirilmesi. *Atatürk Üniv. Diş Hek. Fak. Derg.*, 3(3), 292–304.
- Yan, X., Yan, Y., Cao, M., Xie, W., O'Connor, S., Lee, J. J., ve Ho, M.-H. (2023). Effectiveness of virtual reality distraction interventions to reduce dental anxiety in paediatric patients: A systematic review and meta-analysis. *Journal of Dentistry*, 132, 104455. <https://doi.org/10.1016/j.jdent.2023.104455>
- Yang, X., Fang, Y., Chen, H., Zhang, T., Yin, X., Man, J., Yang, L., ve Lu, M. (2021). Global, regional and national burden of anxiety disorders from 1990 to 2019: results from the Global Burden of Disease Study 2019. *Epidemiology and Psychiatric Sciences*, 30, e36. <https://doi.org/10.1017/S2045796021000275>
- Yaz, Ş. B., ve Yılmaz, H. B. (2021). Pediatrik Hastalara Yönelik Tıbbi İşlemlerde Sanal Gerçeklik Kullanımının Etkileri: Literatür İncelemesi Effects of Virtual Reality Usage in Medical Procedures for Pediatric Patients: Literature Review. *Gümüşhane Üniversitesi Sağlık Bilimleri Dergisi Derleme GUJHS*, 10(1), 138–143.
- Yıldırım, S., ve Özdemir, G. (2021). Evaluation of the Relationship between Children's Dental Anxiety and Color Preferences. *Türkiye Klinikleri Journal of Dental Sciences*, 27(2), 242–249. <https://doi.org/10.5336/dentalsci.2020-75847>

EKLER

EK-1: Bilgi Formu

ÇOCUK BİLGİ TOPLAMA FORMU

Tedavi Tarihi	
Çocuğunuzun Adı-Soyadı	
Çocuğunuzun Cinsiyeti	
Çocuğunuzun Yaşı	
Tedavi Türü	
Vaka Grubu	

VELİ BİLGİ TOPLAMA FORMU

Ebeveyn Adı-Soyadı	
Ebeveyn Yaşı	
Ebeveyn Eğitim Düzeyi	

- Çocuğunuzun herhangi bir psikiyatrik tanısı var mı?

Evet :

(Yanıtınız evet ise, psikiyatrik tanısı nedir?)

Hayır:

- Çocuğunuz herhangi bir psikiyatrik ilaç kullanıyor mu?

Evet:

Hayır:

EK-2: Modifiye Çocuk Dental Anksiyete Skalası Yüz Versiyonu

Modifiye Çocuk Dental Anksiyete Skalası Yüz Versiyonu

(Modified Child Dental Anxiety Scale Faces)

Sıradaki 8 soruda diş hekimleri ile alakalı seni nelerin endişelendirdiği veya rahat hissetmeni sağladığına dair sorular sorulacaktır. Bana seni nelerin endişelendirdiği veya rahat hissettirdiğini aşağıdaki basit skalayı kullanarak göstermeni istiyorum. Skala tıpkı bir cetvel gibi rahat olduğunu gösteren 1 numaradan endişeli olduğunu gösteren 5 numaraya kadar uzanmaktadır.

1: Rahat/Endişeli değil

2: Çok az endişeli

3: Endişeli

4: Fazla endişeli

5: Çok endişeli



	1	2	3	4	5
1. Diş hekimine gidersen nasıl hissedersin?					
2. Dişlerine bakılırsa nasıl hissedersin?					
3. Dişlerin temizlenirse ve cilalanırsa nasıl hissedersin?					
4. Dişetlerine iğne yapılırsa nasıl hissedersin?					
5. Dişine dolgu yapılırsa nasıl hissedersin?					
6. Dişin çekilirse nasıl hissedersin?					
7. Diş tedavisi için uyutulursan nasıl hissedersin?					
8. Seni uyutmayan fakat tedavi için rahatlamana yardımcı olan gaz ve hava karışımı alırsan nasıl hissedersin?					

EK-3: Frankl Davranış Değerlendirme Ölçeği

FRANKL DAVRANIŞ DEĞERLENDİRME ÖLÇEĞİ		
Skor	Davranış	Tanım
1	Kesinlikle Negatif	Tedaviyi reddeden, ağlayan, aşırı korkulu veya şiddetli negatif davranış belirtileri gösteren hastalar
2	Negatif	Uyumsuz, tedaviye isteksiz, açıkça belli olmayan negatif davranış belirtileri gösteren, somurtkan ancak kaygısını dile getirmeyen hastalar
3	Pozitif	Tedaviyi kabul eden, uyumlu, çekingen, hekimle ilişki kuran ancak ölçülü yaklaşan hastalar
4	Kesinlikle Pozitif	Hekimle iş birliği içerisinde, tedaviye meraklı, gülen ve ortamdan mutlu olan hastalar

EK-4: Uzman Görüşü Değerlendirme Formu

UZMAN GÖRÜŞÜ DEĞERLENDİRME FORMU

Çocuklarda ilk defa diş tedavisi olacak çocuklarda oluşan tedavi öncesi anksiyeteyi azaltmada sanal gerçeklik gözlüğünün etkisini belirlemek amacıyla deneysel çalışma planlanmıştır. Çalışmada 7-11 yaş grubundaki çocuklara diş tedavisinden önce sanal gerçeklik gözlüğü ile video izletilecektir. Bu amaçla, tedaviden önce çocukların izlemesi için çekmiş olduğumuz videonun senaryosunu, içerik ve uygunluk açısından incelemenizi, tabloda verilen puanlamaya göre (1-Uygun değil, 2-Kısmen uygun, 3-Uygun, 4-Tamamen uygun) puanlandırmanızı bekliyoruz. Ayrıca önerileriniz var ise belirtebilirsiniz.

İlginiz ve emeğiniz için teşekkür ederiz.

Dr. Öğretim Üyesi Feyruz USLUOĞLU

Elif Aybike BALIK

Senaryo

Merhaba, benim adım Nazlı. Ben çocuklara bakan bir diş hekimiyim. Çocuk ve gençlerin diş hastalıklarını tedavi etmeye çalışıyorum. Şimdi sana bu videoda bir dolgu işlemini nasıl yapacağımızı anlatacağım. Büyük ihtimalle birazdan başka bir hekim arkadaşımız senin de dişine benzer işlemleri uygulayacak. Bu nedenle yapılacaklar hakkında bilgi sahibi olman için sana buradaki (göstererek) malzemeleri nasıl kullanacağımızı anlatacağım. Öncelikle koltuğa oturmanı istiyorum. Sana şikayetinin ne olduğunu ve sana nasıl yardımcı olmamı istediğini soruyorum. Daha sonra dişlerini muayene edip neye ihtiyacın olduğunu ve nasıl bir tedavi yapacağıma karar veriyorum. Dişlerinde çürük olduğu zaman, hassasiyet, sızlama, yemek yediğinde oraya bir şeyler sıkışıyormuş gibi şikayetlerin varsa bu dişlere dolgu yapmak gerekiyor. Dolgu yapmadan önce gerekli olursa canının yanmaması için dişinin etrafını uyuşturmamız gerekebilir. Bunun için dişinin etrafına bir fısfs sıkıyoruz. Bunu bir diş parfümü olarak da düşünebilirsin. Dişine fısfsı sıktıktan sonra birkaç saniye bekliyoruz. Bunun tadı çilekli, muzlu bazen de naneli olabiliyor. Fısfs o bölgeyi uyuşturduktan sonra, diş etine küçücük bir iğne yapıyorum. Bu dolgunun çok çok daha rahat geçmesi için. İki saniye kadar dişine bir şey batıyormuş, orayı sinek ısırıyormuş gibi hissedebilirsin. Sonrasında dolgumu yaparken ben, sen hiçbir şey hissetmeden rahatça koltuğunda oturuyor olacaksın. Hadi şimdi sana dolguyu nasıl yaptığımızı anlatayım. Benim burada iki tane diş fırçam var. Bir tanesi birazcık yüksek sesle çalışıyor. Gel sesini beraber dinleyelim. Evet sesini duydun mu. Buradaki fırça böyle yavaş yavaş (göstererek) çürüğü temizleyecek. Evet bunu yaparken birazcık dişlerini gıcıklıyor. İkinci fırçam ise su ile çalışıp sularla dişlerini temizleyecek. Sularına bakabilirsin. Görüyor musun? Bunun sesi daha az ama çok fazla suları var. Ben bunlarla dişini güzelce temizledikten sonra, tüm çürükleri mikropları oradan kaldırdıktan sonra dolgunu yapmaya başlıyorum. İlk önce dolgu yapıştırıcısını sürüyorum dişlerine. Küçücük bir damla aldıktan sonra bunu (göstererek) dişlerine süreceğim. Daha sonra buradaki tüpün içerisinde (göstererek) beyaz hamur, pasta gibi olan dolguyu alıp

küçük bir parça dişlerine koyuyorum. Ben bunu dişine yapıştırdıktan, yerleştirdikten sonra dolgunun dişlerine daha iyi yerleşmesi, iyice bütün olması için mavi bir ışık uyguluyorum (göstererek). Evet, bu mavi ışıkla 20 saniye bekliyoruz. Dolgun sertleşmeye başladı bile. Harika gidiyorsun! Evet bu kadar. Dolgumuz bitti. Şimdi dolguyu kontrol etmek kalıyor. Sana mavi bir tane kağıt veriyorum (göstererek). Bunu dişlerinin arasına alıp kıt kıt (göstererek) bu şekilde ısırmanı çiğnemeni istiyorum. Daha sonra gördüğüm yerleri buradaki (göstererek) lastik fırçamla üzerinden geçip çok güzel parlatıp cilalıyorum. Artık çok güzel bir dolgun var. Hepsi bu kadardı.

ÇOCUKLARDA DIŞ TEDAVİSİ ÖNCESİNDE OLUŞAN ANKSİYETİYİ AZALTMA DA SANAL GERÇEKLİK GÖZLÜĞÜNÜN ETKİSİ (ÇALIŞMADA TEDAVİDEN ÖNCE ÇOCUKLARA İZLETİLECEK VİDEONUN UYGUNLUĞU İÇİN UZMAN GÖRÜŞÜ)	UZMAN GÖRÜŞÜNE İLİŞKİN PUANLAMA 1-Uygun değil 2- Kısmen uygun 3-Uygun 4-Tamamen uygun ("Uygun değil" durumunda lütfen önerinizi yazınız.)			
7-11 yaş grubu çocuklar için (bilişsel, psikososyal gelişimine göre) içerik uygun. ÖNERİNİZ:	1	2	3	4
Kız ve erkek çocuklar için (bilişsel, psikososyal gelişimine göre) içerik uygun. ÖNERİNİZ:				
7-11 yaş grubu çocukların (bilişsel, psikososyal gelişimine göre) ilgisini çeker. ÖNERİNİZ:				
Tedaviden önce çocuğun anksiyetesini azaltır. ÖNERİNİZ:				

EK-5: Modifiye Çocuk Dental Anksiyete Skalası Yüz Versiyonu İzin

MCDASf Ölçek İzin

Gelen Kutusu x



E

Elif Aybike Turgut

25 Ocak Çar 09:43



Alici: [Redacted] <[Redacted]@gmail.com>

Merhaba İpek hocam,

Benim adım Elif Aybike.

Mersin Toros Üniversitesi Lisansüstü Eğitim Enstitüsü, Psikoloji Anabilim Dalı'nda yüksek lisans öğrencisiyim. Çocuklarda diş kaygısı ile ilgili bir tez çalışması yürütmekteyim. Tez çalışmamda türkçe geçerlilik güvenirlik çalışmasını yaptığınız "Modifiye Çocuk Diş Kaygısı Ölçeği'nin (MCDASf) yüzler versiyonu" ölçeğinizi kullanabilir miyim?

Uygun görürseniz, kullanım yönergesi ile birlikte gönderebilir misiniz?

İyi çalışmalar dilerim,
Saygılarımla.



S

ipek arslan

2 Şub 2023 14:57



Alici: ben

tabi ki çok mutlu olurum. iyi çalışmalar

Elif Aybike Turgut <[Redacted]@gmail.com> 25 Oca 2023 Çar, 09:44 tarihinde şunu yazdı:

...

Bir ek • Gmail tarafından tarandı ⓘ



EK-6: T.C. Sağlık Bakanlığı Mersin İl Sağlık Müdürlüğü Araştırma Başvuruları

İnceleme ve Değerlendirme Komisyon Kararı

	T.C. SAĞLIK BAKANLIĞI MERSİN İL SAĞLIK MÜDÜRLÜĞÜ	
	ARAŞTIRMA BAŞVURULARI İNCELEME VE DEĞERLENDİRME KOMİSYON KARARI	
ARAŞTIRMA SAHİBİNİN		
Adı Soyadı	Elif Aybike BALIK	
Kurumu	Toros Üniversitesi	
Araştırma Yapılacak İller	Mersin	
Araştırma Yapılacak Sağlık Tesisleri	Mersin Ağız ve Diş Sağlığı Hastanesi	
Araştırmanın Konusu	İlk Defa Diş Tedavisi Olacak Çocuklarda Sanal Gerçeklik Gözlüğü Kullanımının Tedavi Öncesi Anksiyete ile Tedavi Sonrası Ağrı Düzeyi Üzerine Etkisi	
Başvuru Belgeleri	Araştırma Başvuru Formu	(x) Var / () Yok
	Araştırma Sağlık Tesisi İzin Formu	(x) Var / () Yok
	Araştırma İzin Taahhütnamesi	(x) Var / () Yok
	Kurum-Kişi Talebi	(x) Var / () Yok
	Etik Kurul Kararı	(x) Var / () Yok
KOMİSYON KARARI		
Mersin Valilik Makamının 14.03.2023 tarih ve E-66442466-604.01.02-211274910 sayılı Onayı ile görevlendirilen Bilimsel Araştırma Başvuru İnceleme ve Değerlendirme Komisyon üyeleri İl Sağlık Müdürlüğümüze intikal eden araştırma çalışmasını değerlendirmek üzere 17.05.2023 tarihinde çoğunluk olarak toplanmıştır. Değerlendirme sonucunda; başvurusu yapılan araştırma çalışmasının, araştırmanın yapılacağı hastanenin Bilimsel Çalışmaları Ön İzin Formuna istinaden çalışmaya izin verdiğine dair üst yazısı ve Bilimsel Araştırma İzin Taahhütnamesi'nde belirtilen koşullar göz önünde bulundurularak, Müdürlüğümüze bağlı sağlık tesisinde yapılması kararlaştırılmıştır.		
KARAR TARİHİ : 24.05.2023		
KARAR NO : 36		
Komisyon Başkanı Uzm. Dr. İbrahim AKÇA Sağlık Hizmetleri Başkanı	Üye Nevin ÖKLE Sağlık Hizmetleri Başkan Yardımcısı	Üye Hüsnü KAYA Sağlık Hizmetleri Başkan Yardımcısı
		Üye Oktay TÜRKİYİMAZ Sağlık Hizmetleri Başkan Yardımcısı
OLUR ... / ... / 2023 Uzm. Dr. Emrah CEVİZ İl Sağlık Müdürü		

EK-7: Bilimsel Araştırma Yayın Etiği Kurulu Kararı



T.C.
TOROS ÜNİVERSİTESİ
BİLİMSEL ARAŞTIRMA VE YAYIN ETİK
KURULU ONAY BELGESİ

Toros Üniversitesi Bilimsel Araştırma ve Yayın Etik Kuruluna başvuran Toros Üniversitesi İktisadi, İdari ve Sosyal Bilimler Fakültesi, Psikoloji Bölümünde görevli Dr. Öğr. Ü. Feyruz USLUOĞLU'nun danışmanı olduğu, Psikoloji Tezli Yüksek Lisans öğrencisi Elif Aybike BALIK'ın ***"İlk Defa Dış Tedavisi Olacak Çocuklarda Sanal Gerçeklik Gözlüğü Kullanımının Tedavi Öncesi Anksiyete İle Tedavi Sonrası Ağrı Düzeyi Üzerine Etkisi"*** konulu tez araştırması kurulumuz tarafından incelenmiş ve;

Etik Yönden uygun bulunmuştur.

Etik Yönden Geliştirilmesi gerekmektedir.

Etik Yönden Uygun Bulunmamıştır



Toros Üniversitesi Bilimsel Araştırma ve Yayın Etik kurul Kararı	
Başvuru Formunun Etik Kurula Ulaştığı Tarih	21.11.2022
Etik kurul Karar Toplantı Tarihi ve Karar No	28.11.2022/179
Yer	Toros Üniversitesi Rektörlük Senato
Katılımcılar	Formda İmzası bulunan üyelerimiz toplantıya katılmıştır.

KURUL BAŞKANI VE ÜYELER:

Prof. Dr. Abdullah ÇALIŞKAN	Başkan	(İmza)
Prof. Dr. Fügen ÖZCANARSLAN	Üye	(İmza)
Prof. Dr. Sera Yeşim AKSAN	Üye	(İmza)
Prof. Dr. Adnan MAZMANOĞLU	Üye	(İmza)
Prof. Dr. Erkin ERTEN	Üye	(İmza)
Prof. Dr. Köksal HAZIR	Üye	(İmza)
Prof. Dr. Ünsal YETİM	Üye	(İmza)

Açıklama:

EK-8: Tez Başlığı Değişikliği Yazısı



T.C.
TOROS ÜNİVERSİTESİ
LİSANSÜSTÜ EĞİTİM ENSTİTÜSÜ
YÖNETİM KURULU KARARLARI

Karar Tarihi	Toplantı Sayısı	Karar Sayısı
20.07.2023	11	126

Enstitümüz Psikoloji Anabilim Dalı öğrencisi Elif Aybike BALIK'ın tez başlığı değişikliği konulu savunma sınav tutanağı görüşüldü.

Enstitümüz Psikoloji Tezli Yüksek Lisans Programı 219040009 numaralı öğrencisi Elif Aybike BALIK'ın, 13.07.2023 tarihinde yapılan tez savunma sınavında, savunma sınavı jüri üyelerinin önerisi üzerine, ***“İlk Defa dış Tedavisi Olacak Çocuklarda Sanal Gerçeklik Gözlüğü Kullanımının Tedavi Öncesi Anksiyete ile Tedavi Sonrası Ağrı Düzeyi Üzerine Etkisi”*** olan tez başlığının ***“İlk Defa Dış tedavisi Olacak Çocuklarda Sanal Gerçeklik Gözlüğü Uygulamasının Dental Anksiyete Üzerindeki Etkisi”*** olarak değiştirilmesine, danışmanına duyurulmak üzere konunun anabilim dalı başkanlığına ve adı geçen öğrencinin e-posta adresine bildirilmesine oy birliğiyle karar verildi.

(imza) Başkan Prof.Dr. Abdullah ÇALIŞKAN Enstitü Müdürü V.		(imza) Doç. Dr. Gökçe MANAVKAT Enstitü Müdür Yardımcısı
(izinli) Doç. Dr. Metin OCAK Üye	(imza) Doç. Dr. Betül Gülşen ATALAY Üye	(imza) Dr. Öğr.Üyesi Ayşe MANAV Üye

ASLI GİBİDİR

Prof. Dr. Abdullah ÇALIŞKAN
Enstitü Müdürü V.

İNTİHAL PROGRAMI RAPORU FORMU



T.C.
TOROS ÜNİVERSİTESİ
LİSANSÜSTÜ EĞİTİM ENSTİTÜSÜ
İNTİHAL PROGRAMI RAPORU

PSİKOLOJİ ANA BİLİM DALI BAŞKANLIĞINA

Tarih: 20/06/2023

Tez Başlığı: İlk defa diş tedavisi olacak çocuklarda sanal gerçeklik gözlüğü kullanımının tedavi öncesi anksiyete ile tedavi sonrası ağrı düzeyi üzerine etkisi

Yukarıda başlığı gösterilen tez çalışmamın;

- a) Giriş,
- b) Ana bölümler ve
- c) Sonuç kısımlarından oluşan toplam 83 sayfalık kısmına ilişkin, 20/06/2023 tarihinde şahsım/tez danışmanım tarafından Turnitin adlı intihal tespit programından aşağıda belirtilen filtrelemeler uygulanarak alınmış olan orijinalite raporuna göre, tezimin benzerlik oranı % 2 'dir.

Uygulanan filtrelemeler:



- 1- Kaynakça hariç
- 2- Alıntılar hariç
- 3- Benzer kelime sayısı 10 adet

yapıldığında en fazla %10,



- 1- Kaynakça hariç
- 2- Alıntılar dahil
- 3- Benzer kelime sayısı 10 adet

yapıldığında en fazla %30'u geçmemelidir.

Tez çalışmamın herhangi bir intihal içermediğini; aksinin tespit edileceği muhtemel durumda doğabilecek her türlü hukuki sorumluluğu kabul ettiğimi ve yukarıda vermiş olduğum bilgilerin doğru olduğunu beyan ederim.

Yukarıda belirtilen başlıkta danışmanımla birlikte tamamlamış olduğum seminerimin fikir/araştırma sorusu, yöntem, bulgular ve tartışma kısımları özgün olup kısmen veya tamamen diğer çalışmalardan alınan kısımlar olduğu durumlarda kaynak belirtilmesine dikkat edilmiştir. Seminerimi yazım kurallarına uygun olarak ve intihal olmaksızın hazırladığımı taahhüt eder; intihal olması durumunda seminer çalışmamın başarısız sayılacağını ve mezuniyetimin iptalini kabul ederim.

Gereğini saygılarımla arz ederim.

Öğrencinin Adı Soyadı : Elif Aybike BALIK

İmzası : Tarih: 20/06/2023

Yukarıda kişisel ve tez bilgileri verilen öğrencimin belirtilen başlıkta birlikte tamamlamış olduğumuz tezi Turnitin intihal yazılım programında kontrol edilmiş ve etik bir ihlale rastlanmamıştır. İntihal yazılım programının rapor çıktısı ektedir. Ayrıca tez fikir/araştırma sorusu, yöntem, bulgular ve tartışma kısımları özgün olup kısmen veya tamamen diğer çalışmalardan alınan kısımlar olduğu durumlarda kaynak belirtilmesine dikkat edilmiştir.

Gereğini saygılarımla arz ederim.

Danışmanın Unvanı-Adı-Soyadı ; Dr. Öğretim Üyesi Feyruz USLUOĞLU

İmzası : Tarih: 20/06/2023

Ek: İntihal yazılım programının rapor çıktısı (2) sayfa

İlk Defa Diş Tedavisi Olacak Çocuklarda Sanal Gerçeklik Gözlüğü Kullanımının Tedavi Öncesi Anksiyete ile Tedavi Sonrası Ağrı Düzeyi Üzerine Etkisi

Yazar Elif Aybike Balık

Gönderim Tarihi: 20-Haz-2023 05:21PM (UTC+0300)

Gönderim Numarası: 2119716629

Dosya adı: Elif_Aybike_Bal_k-intihal_i_in.docx (706.93K)

Kelime sayısı: 17724

Karakter sayısı: 121135

İlk Defa Dış Tedavisi Olacak Çocuklarda Sanal Gerçeklik Gözlüğü Kullanımının Tedavi Öncesi Anksiyete ile Tedavi Sonrası Ağrı Düzeyi Üzerine Etkisi

ORJİNALLİK RAPORU

% 2	% 2	% 2	%
BENZERLİK ENDEKSİ	İNTERNET KAYNAKLARI	YAYINLAR	ÖĞRENCİ ÖDEVLERİ

BİRİNCİL KAYNAKLAR

1	2018.pdrkongreleri.org İnternet Kaynağı	% 1
2	burkonturizm.com İnternet Kaynağı	% 1
3	acikbilim.yok.gov.tr İnternet Kaynağı	% 1

Alıntıları çıkart

Kapat

Eşleşmeleri çıkar

< %1

Bibliyografyayı Çıkart

Üzerinde