

BAŞKENT ÜNİVERSİTESİ
SAĞLIK BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ
HEMŞİRELİK TEZLİ YÜKSEK LİSANS PROGRAMI

ÜNİVERSİTE ÖĞRENCİLERİNDE KURU GÖZ SENDROMU VE
ETKİLEYEN FAKTÖRLERİN İNCELENMESİ

YÜKSEK LİSANS TEZİ

HAZIRLAYAN
ESİN SULTAN İNCE

ANKARA-2020

BAŞKENT ÜNİVERSİTESİ
SAĞLIK BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ
HEMŞİRELİK TEZLİ YÜKSEK LİSANS PROGRAMI

ÜNİVERSİTE ÖĞRENCİLERİNDE KURU GÖZ SENDROMU VE
ETKİLEYEN FAKTÖRLERİN İNCELENMESİ

YÜKSEK LİSANS TEZİ

HAZIRLAYAN
ESİN SULTAN İNCE

TEZ DANIŞMANI
DR. ÖĞR. ÜYESİ ZİYAFET UĞURLU

ANKARA-2020

BAŞKENT ÜNİVERSİTESİ
SAĞLIK BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ

Hemşirelik Anabilim Dalı Tezli Yüksek Lisans Programı çerçevesinde Esin Sultan İNCE tarafından hazırlanan bu çalışma, aşağıdaki jüri tarafından Yüksek Lisans Tezi olarak kabul edilmiştir.

Tez Savunma Tarihi: 23/01/2020

Tez Adı: Üniversite Öğrencilerinde Kuru Göz Sendromu ve Etkileyen Faktörlerin İncelenmesi

Tez Jüri Üyeleri (Unvan, Adı-Soyadı, Kurumu)

İmza

Başkent Üniversitesi Dr.Öğr.Üyesi Ziyafet UĞURLU



Başkent Üniversitesi Hemşirelik Blm.Prof. Dr. Azize KARAHAN



Başkent Üniversitesi Hemşirelik Blm.Prof. Dr. Sultan KAV



Gazi Üniversitesi Hemşirelik Blm.Doç. Dr. Yeter KİTİŞ



Kırıkkale Üniversitesi Hemşirelik Blm. Doç. Dr. Sevil ALBAYRAK

ONAY



Prof. Dr. F. Belgin ATAÇ

Enstitü Müdürü

Tarih: 24/01/2020



BAŞKENT ÜNİVERSİTESİ SAĞLIK BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ
YÜKSEK LİSANS / DOKTORA TEZ ÇALIŞMASI ORJİNALLİK RAPORU

Tarih: 18/02/2020

Öğrencinin Adı, Soyadı: Esin Sultan İNCE

Öğrencinin Numarası: 21710529

Anabilim Dalı: Hemşirelik

Programı: Yüksek Lisans

Danışmanın Unvanı/Adı, Soyadı: Dr. Öğr. Üyesi Ziyafet UĞURLU

Tez Başlığı: Üniversite Öğrencilerinde Kuru Göz Sendromu ve Etkileyen Faktörlerin İncelenmesi

Yukarıda başlığı belirtilen Yüksek Lisans/Doktora tez çalışmamın; Giriş, Ana Bölümler ve Sonuç Bölümünden oluşan, toplam 74 sayfalık kısmına ilişkin, 18/02/2020 tarihinde şahsım/tez danışmanım tarafından Turnitin adlı intihal tespit programından aşağıda belirtilen filtrelemeler uygulanarak alınmış olan orijinallik raporuna göre, tezimin benzerlik oranı % 19'dur.

Uygulanan filtrelemeler:

1. Kaynakça hariç
2. Alıntılar hariç
3. Beş (5) kelimeden daha az örtüşme içeren metin kısımları hariç

"Başkent Üniversitesi Enstitüleri Tez Çalışması Orijinallik Raporu Alınması ve Kullanılması Usul ve Esaslarını" inceledim ve bu uygulama esaslarında belirtilen azami benzerlik oranlarına 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.

Öğrenci İmzası:

Onay

18/02/2020

Öğrenci Danışmanı Unvan, Ad, Soyad

Dr. Öğr. Üyesi Ziyafet UĞURLU

TEŞEKKÜR

Bilimsel ve manevi desteğini esirgemeyen, tezimin yürütülmesini sağlayan danışmanım ve aynı zamanda hemşirelik hizmetleri müdürüm Sayın Dr. Öğr. Üyesi Ziyafet UĞURLU'ya,

Bilgi birikimi ile idolüm olan ve her gün beni cesaretlendiren canım halam Uzm. Hem. Lale ERCAN'a, anketleri kısa sürede yapmama yardımcı olan ve bana her daim enerji veren biricik kardeşim Ceren ERCAN'a,

Bu yolculuğa başlarken, motivasyon ve teşvikiyle her zaman yanımda olan sevgili dostum Buket KILINÇOĞLU'na,

Tüm hayatım boyunca maddi manevi desteklerini hiçbir zaman esirgemeyen sevgili annem Filiz ERCAN'a ve sevgili babam Birol ERCAN'a,

Her pes ettiğimde beni ayağa kaldıran, istediğim her şeyi başarabileceğimi gösteren ve her daim bana güç veren değerli eşim Onur İNCE'ye sonsuz teşekkür ederim.

ÖZET

İNCE, Esin Sultan. Üniversite Öğrencilerinde Kuru Göz Sendromu ve Etkileyen Faktörlerin İncelenmesi. Başkent Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Hemşirelik Tezli Yüksek Lisans Programı, 2020.

Kuru göz sendromu, dünya çapında en yaygın görülen oküler yüzey hastalığıdır. Yaşam kalitesini düşüren bir sendromdur. Bu araştırma, üniversite öğrencilerinde kuru göz sendromu ve etkileyen faktörlerin incelenmesine yönelik tanımlayıcı tipte bir araştırmadır. Araştırma Mayıs 2019-Kasım 2019 tarihleri arasında Başkent Üniversitesi'ne bağlı farklı fakültelerde öğrenim gören öğrenciler ile yürütülmüştür. Araştırmanın evrenini 12.961 öğrenci oluşturmuş olup, tabakalı örnekleme yöntemi ile araştırmaya 400 öğrenci alınmıştır. Verilerinin toplanmasında kişisel bilgi formu, göz kuruluğunu ve etkileyen faktörlerin belirlenmesine yönelik Mcmonnies Kuru Göz Anketi, Oküler Yüzey Hastalık İndeksi ve öğrencilerin internet bağımlılığını değerlendirmek için Young İnternet Bağımlılığı Testi Kısa Formu kullanılmıştır. SPSS veri tabanına girilerek, Mann-Whitney U, Kruskal Wallis H, Tukey ve Tamhane's T2 testleri yapılmıştır. Araştırmanın bulguları doğrultusunda; öğrencilerin çoğunluğunun (%89,8) 25 yaş altında olduğu, yarıdan fazlasının (%62,0) kadın olduğu, çoğunluğunun (%95,2) kronik bir hastalığı olmadığı, yaklaşık yarısının (%51,0) göz hastalığı tanısının olduğu, yarısına yakının gözlük veya lens kullandığı (%47) ve tamamına yakının (%99,5) internet kullandığı saptanmıştır. Young İnternet Bağımlılığı Testi Kısa Formu sonucuna göre, öğrencilerin ortalama puanı $28,27 \pm 8,29$ olarak belirlenmiş ve bu bulgu öğrencilerin internet bağımlılığının orta düzey ve üzerinde olduğunu göstermektedir. Öğrencilerin Oküler Yüzey Hastalık İndeksi sonucuna göre %19,7'si hafif, %15,6'sı orta ve %40'ı şiddetli kuru göz sendromu olduğu saptanmıştır. Oküler Yüzey Hastalık İndeksi puanı kadınlarda, 4.sınıflarda, gözlük veya lens kullananlarda, göz hastalığı tanısı alanlarda ve eğitim amaçlı internet kullananlarda daha yüksek çıkmıştır. Mcmonnies Kuru Göz Anketi sonucuna göre ise öğrencilerin %18,8'inde kuru göz sendromu olduğu belirlenmiştir. Mcmonnies Kuru Göz Anketi puanı 4.sınıflarda, gözlük/lens kullananlarda, göz hastalığı tanısı alanlarda, göz ameliyatı olanlarda ve eğitim amaçlı internet kullananlarda daha yüksek çıkmıştır. Mcmonnies Kuru Göz Anketi puanları ile Oküler Yüzey Hastalık İndeksi puanları arasında ($r= 0,546$, $p=0,000$) pozitif yönlü orta düzeyde anlamlı korelasyon saptanmıştır. Oküler Yüzey Hastalık İndeksi puanı ile Young İnternet Bağımlılığı Testi Kısa Formu puanı arasında pozitif yönlü zayıf düzeyde anlamlı bir ilişki saptanmıştır ($r= 0,227$; $p=0,000$). Çoklu

doğrusal regresyon analizine göre, öğrencilerin OYHİ puanındaki değişkenliğin %15,0'i modeldeki cinsiyet ($\beta = 0,183$, $p < 0.001$) ve göz hastalığı tanısı alma ($\beta = 0,319$, $p < 0.001$) bağımsız değişkenler tarafından açıklanmaktadır ($R = 0,387$, $R^2 = 0,150$, Düzeltilmiş $R^2 = 0,143$, $F = 2,448$, $p < 0,05$). Sonuç olarak; Oküler Yüzey Hastalık İndeksine göre, öğrencilerde kuru göz prevalansının yüksek olduğu belirlenmiştir. Mcmonnies Kuru Göz Anketi ile OYHİ puanları arasında korelasyon olduğu, ancak Mcmonnies Kuru Göz Anketinin üniversite öğrencileri gibi genç popülasyonlarda kuru göz sendromunu belirlemeye yönelik duyarlılığın sınırlı olduğu bulunmuştur. OYHİ ile yapılan analizde cinsiyet (kadın olma) ve göz hastalığına sahip olmanın kuru göz sendromunu artıran faktörler olduğu belirlenmiştir. Bu sonuçlar doğrultusunda; üniversite öğrencilerinde kuru göz sendromu farkındalığının sağlanması ve kuru göz sendromunun erken tanı ve tedavisi için göz taramalarının yapılması önerilir.

Anahtar kelimeler: Kuru göz sendromu, oküler yüzey hastalık indeksi, internet bağımlılığı, hemşirelik.

Bu araştırma için Başkent Üniversitesi Tıp Fakültesi ve Sağlık Bilimleri Araştırma Kurulu ve Klinik Araştırmalar Etik Kurulu (Proje No: KA19/178) tarafından onaylanmıştır.

ABSTRACT

İNCE, Esin Sultan. Evaluation Of Dry Eye Syndrome and Associated Factors Among University Students. Baskent University Institute of Medical Sciences, Master of Nursing Programme, 2020.

Dry eye syndrome, also known as dry eye, is the most common ocular surface disorder that erodes the quality of life. In this descriptive study, we investigated the incidence of dry eye syndrome and the factors associated with it among university students. The study was conducted between May-November 2019 among students from different faculties studying at Baskent University. From 12961 students in total, 400 students were included in the study after stratified sampling was applied. Data was collected by using personal information form, McMonnies Dry Eye Questionnaire to investigate dry eye syndrome and associated factors, Ocular Surface Disease Index and Young Internet Addiction Test Short Form for the evaluation of internet addiction among the participants. By entering the SPSS database, Mann-Whitney U, Kruskal Wallis H, Tukey and Tamhane's T2 tests were conducted. Most participants (89,8%) were aged less than 25 years, more than half of them (62,0%) were female, (95,2%) of the participants have no medical history of chronic disease, (51%) of them have eye diseases, 47% use glasses or contact lenses, while the majority (99,5%) use the internet. The mean value of Young Internet Addiction Test Short Form was $28,27 \pm 8,29$ which could be interpreted as mild level addiction. According to the results of the students' Ocular Surface Disease Index, 19.7% of them had mild, 15.6% of them had moderate and 40% had severe dry eye syndrome. Ocular Surface Disease Index scores were high in 4th year students, students who use eyeglasses or contact lenses, students with ocular disease history and students who use internet for educational purposes. 18,8% of the participants have dry eye syndrome based on McMonnies Dry Eye Questionnaire results. Ocular Surface Disease Index scores were high in 4th year students, students who use eyeglasses/ contact lenses, students with ocular disease or ocular surgery history and students who use internet for educational purposes. There was a moderate positive correlation between McMonnies Dry Eye Questionnaire scores and Ocular Surface Disease Index scores ($r = 0,546$, $p = 0,000$). While there was a weak positive correlation between Ocular Surface Disease Index scores and Young Internet Addiction Test Short Form scores ($r = 0,227$; $p = 0,000$). According to multiple linear regression analysis, 15,0% of the variability in students' OSDI score is explained by the independent variables gender ($\beta = 0,183$, $p < 0,001$) and have eye diseases ($\beta = 0,319$, $p < 0,001$) in the model ($R = 0,387$,

$R^2 = 0,150$, Adjusted $R^2 = 0,143$, $F = 2,448$, $p < 0,05$). As a result; according to the Ocular Surface Disease Index, it was determined that the prevalence of dry eye was high in students. It was found that there was a correlation between Mcmonnies Dry Eye Questionnaire and OSDI scores, but the sensitivity of Mcmonnies Dry Eye Questionnaire to detect dry eye syndrome in young populations such as university students was limited. In the analysis with OSDI, it was determined that gender (being a woman) and having eye disease are factors that increase dry eye syndrome. In line with these results; It is recommended to make eye screening for the awareness of dry eye syndrome in university students and for the early diagnosis and treatment of dry eye syndrome.

Key Words: Dry eye syndrome, ocular surface disease index, internet addiction, nursing.

This research was approved by Başkent University Medicine and Health Sciences Review Committee and Clinical Researches Ethics Committee (Project No: KA19 / 178).

İÇİNDEKİLER

TEŞEKKÜR.....	i
ÖZET	ii
ABSTRACT	iv
İÇİNDEKİLER.....	vi
TABLOLAR DİZİNİ.....	ix
SİMGELER VE KISALTMALAR LİSTESİ	x
1.GİRİŞ.....	1
1.1.Araştırmanın Amacı	3
1.2.Araştırma Soruları	3
2.GENEL BİLGİLER	4
2.1.Kuru Göz Sendromu ve Tanımı.....	4
2.2.Kuru Göz Sendromu Epidemiyolojisi	5
2.3.Kuru Göz Sendromu Risk Faktörleri.....	5
2.3.1.Yaş	6
2.3.2.Cinsiyet.....	6
2.3.3.Kronik hastalıklar	6
2.3.4.İlaçlar	7
2.3.5.Göz operasyonları.....	8
2.3.6.Kontakt lens.....	8
2.3.7.Besinler.....	9
2.3.8.Ortam.....	9
2.3.9.Okuma ve bilişim teknolojileri	10
2.4.Kuru Göz Sendromunu Etkileyen Risk Faktörü: İnternet Bağımlılığı	11
2.5.Kuru Göz Sendromu Tanı ve Tanıda Kullanılan Testler.....	12
2.5.1.Klinik testler	12
2.5.2.Kuru göz sendromu belirlenmesinde kullanılan soru formları.....	15
2.6.Kuru Göz Sendromu Tedavisi	17
2.6.1.Hasta eğitimi.....	17

2.6.2.Gözyaşı replasmanı.....	17
2.6.3.Gözyaşı kaybının önlenmesi.....	17
2.6.4.Gözyaşı sentezinin farmakolojik ajanlar ile uyarılması	18
2.6.5.Gözyaşına benzeyen biyolojik maddeler	18
2.6.6.Antiinflamatuvar ajanlar.....	19
2.7.Halk Sağlığı Hemşireliği ve Kuru Göz Sendromu	19
3.GEREÇ VE YÖNTEM	21
3.1.Araştırmanın Tipi	21
3.2.Araştırmanın Yeri Ve Zamanı	21
3.3.Araştırmanın Evreni ve Örneklemi.....	21
3.4.Araştırma Kapsamına Alınma Kriterleri	23
3.5.Araştırmanın Etik Yönü	23
3.6.Araştırmanın Sınırlılıkları	23
3.7.Veriler Toplama Araçları.....	23
3.7.1.Kişisel bilgi formu.....	23
3.7.2.Mcmonnies kuru göz anketi	23
3.7.3.Oküler yüzey hastalık indeksi	24
3.7.4.Young internet bağımlılığı testi kısa formu.....	24
3.8.Araştırmanın Değişkenleri.....	25
3.9.Verilerin Toplanması	25
3.10.Verilerin Değerlendirilmesi	25
4.BULGULAR	27
4.1.Öğrencilerin Sosyo-demografik Özelliklerine Ait Bulgular	27
4.2.Öğrencilerin Kuru Göz Sendromuna Ait Bulgular.....	31
4.3.Bazı Değişkenler ile Oküler Yüzey Hastalık İndeksi ve Mcmonnies Kuru Göz Anketi Puanlarının Karşılaştırılması	33
5.TARTIŞMA.....	44
6.SONUÇ VE ÖNERİLER	51
6.1.Sonuçlar	51
6.2.Öneriler.....	54
KAYNAKLAR.....	55

EKLER	61
EK-1: Young İnternet Bağımlılığı Testi Kısa Formu Sorularının Cevap Dağılımı	61
EK-2: Oküler Yüzey Hastalık İndeksi Sorularının Cevap Dağılımı	62
EK-3: Mcmonnies Kuru Göz Anketi Sorularının Cevap Dağılımı	63
EK-4: Veri Toplama Formu	65
EK-5: Başkent Üniversitesi Tıp ve Sağlık Bilimleri Araştırma Kurulu ve Başkent Üniversitesi Etik Kurulu Onayı	70
EK-6: Mcmonnies Kuru Göz Anketi Ölçeği Kullanma İzni	71
EK-7: Oküler Yüzey Hastalık İndeksi Ölçeği Kullanma İzni	72
EK-8: Young İnternet Bağımlılığı Testi Kısa Formu Kullanma İzni	73



TABLÖLAR DİZİNİ

1.Kuru göz sendromu belirlenmesinde kullanılan soru formları	16
2.Fakültelere göre minimum örneklem sayısı	22
3.Öğrencilerin sosyo-demografik özelliklerine göre dağılımı.....	27
4.Öğrencilerin kronik hastalık ve göz sağlığına ilişkin bilgileri	28
5.Öğrencilerin bilişim teknolojileri ve internet kullanımına ait bilgiler.....	29
6.Young internet bağımlılığı testi kısa formu puan ortalaması	30
7.Öğrencilerin Oküler Yüzey Hastalık İndeksine göre kuru göz sendromu dağılımı	31
8.Öğrencilerin Mcmonnies Kuru Göz Anketine göre kuru göz sendromu dağılımı	31
9.Mcmonnies Kuru Göz Anketi ve Oküler Yüzey Hastalık İndeksinin Karşılaştırılması.....	32
10.Öğrencilerin bazı sosyodemografik değişkenlerine göre Oküler Yüzey Hastalık İndeksi puanlarının karşılaştırılması	33
11.Öğrencilerin kronik hastalık ve göz sağlığı değişkenlerine göre Oküler Yüzey Hastalık İndeksi puanlarının karşılaştırılması.....	35
12.Öğrencilerin bilişim teknolojileri ve internet kullanım değişkenlerine göre Oküler Yüzey Hastalık İndeksi puanlarının karşılaştırılması.....	37
13.Öğrencilerin bazı sosyodemografik değişkenlerine göre Mcmonnies Kuru Göz Anketi puanlarının karşılaştırılması	38
14.Öğrencilerin göz sağlığı değişkenlerine göre Mcmonnies Kuru Göz Anketi puanlarının karşılaştırılması.....	39
15.Öğrencilerin bilişim teknolojileri ve internet kullanım değişkenlerine göre Mcmonnies Kuru Göz Anketi puanlarının karşılaştırılması.....	41
16.Mcmonnies Kuru Göz Anketi, Oküler Yüzey Hastalık İndeksi ve Young İnternet Bağımlılığı Testi Kısa Formu puanlarının karşılaştırılması (spearman's korelasyonu	42
17.Öğrencilerin OYHI puanları ile bağımsız değişkenler arasındaki çoklu doğrusal regresyon analizine ilişkin bulgular	43

SİMGELER VE KISALTMALAR LİSTESİ

SPSS	Statistical Programme for Social Sciences
OYHİ	Oküler Yüzey Hastalık İndeksi
OSDI	Ocular Surface Disease Index
LASIK	Laser- Assisted in Situ Keratomileusis



1. GİRİŞ

Kuru göz sendromu; oküler yüzeye potansiyel olarak zarar verebilecek rahatsızlık, görme bozukluğu ve gözyaşı filmi dengesizliği ile sonuçlanan çok yönlü bir gözyaşı ve oküler yüzey hastalığıdır (1). Kuru göz sendromu, azalmış gözyaşı miktarına ve oküler yüzey hassasiyetine bağlı olarak oküler yüzey epitelindeki inflamatuvar reaksiyonuna yol açan değişiklikler ile karakterize multifaktöriyel bir hastalıktır (2). Hastalığın ilerlemesiyle; “ağrıya bağlı bleferospazm ve enoftalmus, göz çevresinde kabuklanma, blefaritis, hiperemi ve kaşıntı ile karakterize konjunktivitis, episkleral ödem ve kapillar damarlarında konjesyon, korneal ülserasyon, hücrel infiltrasyon, pigmentasyon ve neovaskülarizasyona bağlı olarak korneal yüzeyde kalınlaşma veya fibrozis, skar doku oluşumu, opasite ve körlüğe kadar giden bir sendromdur”. Kuru göz sendromunda hastalarda; gözlerde kuruluk, yabancı cisim ve batma hissi, kaşıntı, ağrı, yanma, ışığa hassasiyet, görmede bulanıklık, kızarıklık, mukoz akıntı ve gözlerde aşırı yaşarma gibi semptomlar rapor edilmiştir (3).

Kuru göz sendromu için ana risk faktörleri yaş, cinsiyet (kadın olmak), diyabet, tiroid hastalığı, primer sjögren sendromu, sistemik ilaçlar (özellikle de antihistaminikler, antikolinergikler, östrojenler gibi), lens kullanımı, kornea duyarlılığının azalması ve refraktif kornea ameliyatı öyküsü bulunmasıdır (4). Son zamanlarda internet hayatımızın vazgeçilmez bir parçası olmuştur. İnternet kullanımının artması ile bilişim teknolojilerinin de (bilgisayar, tablet, cep telefonu vb.) kullanımı artmıştır. Bilişim teknolojileri kullanımında, göz kırpması sayısının azalması nedeni ile gözyaşı buharlaşması artmaktadır. Bu nedenle bilişim teknolojilerini kullanmak kuru göz sendromuna neden olmaktadır (5).

Kuru göz sendromu, yaş arttıkça artmaktadır. Fakat son on yıl içinde gençler tarafından akıllı telefonlar, tabletler ve bilgisayarlar gibi elektronik cihazların artan kullanımı, ergenleri ve gençleri de kapsayacak şekilde, daha geniş yaş aralığında kuru göz sendromu ortaya çıkabilmektedir (6). Kuru göz sendromu kadınlarda, erkeklere göre daha fazla görülmektedir (7). Bunun nedeni, serumdaki düşük androjen ve yüksek östrojen düzeyidir. Androjen, meibomius bezi ve gözyaşı bezi üzerinde, salgı arttırmasını sağlamaktadır. Bu nedenle erkeklerde bu sendrom daha az görülmektedir (8). Araştırmalarda, farklı ülkelerde ve dünyadaki çeşitli yaş gruplarında kuru göz sendromu prevalansının %5 ile %30 arasında değiştiği bildirilmiştir (7,9,10). Kuru göz

sendromundan etkilenen tahmini insan sayısı tüm dünyada 25 ila 30 milyon arasında değişmektedir (9,10,11,12).

Bilişim teknolojileri gün geçtikçe önem kazandığı için internet kullanımı ve internet bağımlılığı da buna oranla artmıştır. İnternet bağımlılığı, internetin aşırı kullanılması isteğinin önüne geçilememesinden kaynaklanmaktadır (13). Türkiye İstatistik Kurumu araştırmasına göre internet kullanım oranları 16-74 yaş grubundaki bireylerde 2014'te %53,8, 2015'te %55,9 ve 2016'da %61,2'dir (14). Bilgisayar ve internet kullanımının en fazla olduğu yaş grubu 16-24'tür. Bu durum özellikle bu yaş grubunda yer alan lise ve üniversite öğrencilerini etkilemektedir. Araştırmalar doğrultusunda, internet bağımlılığında en büyük risk grubu olarak üniversite öğrencileri belirlenmiştir (15). Hem teknolojik aletleri (bilgisayar, cep telefonu, tablet) hem de interneti daha fazla kullanmaları nedeniyle üniversite öğrencileri kuru göz sendromu için risk grubu olarak düşünülmektedir.

Kuru göz sendromu tanısında kullanılmak üzere çok sayıda ölçek geliştirilmiştir. En çok kullanılan ölçekler, Mcmonnies Kuru Göz Anketi ve Oküler Yüzey Hastalık İndeksi (OYHI)'dir. Mcmonnies Kuru Göz Anketi'nde, kuru göz sendromu belirtileri araştırılır. Cevaplar 'var' veya 'yok' şeklindedir. Mcmonnies Kuru Göz Anketi'nde hastalık derecelendirilememektedir. Oküler Yüzey Hastalık İndeksi de sık kullanılan soru formlarındandır. Oküler Yüzey Hastalık İndeksi, belirtilerin şiddeti ve sıklığını sorguladığı için, kuru göz sendromunun şiddetini saptayabilir. Oküler Yüzey Hastalık İndeksi, kuru göz sendromunun tedaviye cevabının değerlendirilmesinde, hastalığın takibinde ve hastalığın şiddetini derecelendirilmesinde daha yararlı bulunmuştur (16).

Hemşireler, sağlığın korunması ve geliştirilmesinde önemli rol oynamaktadır. Teknolojideki gelişmeler ve internet bağımlılığı dikkate alındığında, halk sağlığı hemşirelerinin bilişim teknolojilerinin kullanımı ve etkilerinin farkında olması, bu konuda toplumda farkındalık yaratması ve yeterli aydınlatma, ekrana bakma süresinin kısıtlanması, yeterli sıvı alımı, göz kırpmaya sayısının artırılması gibi önlemler konusunda toplumu bilgilendirmelidir. Ayrıca halk sağlığı hemşireleri erken tanılamada da önemli rol oynamaktadır. Halk sağlığı hemşireleri erken tanı açısından; göz kuruluğu taramalarının yapılarak riskli grupların belirlenmesi ve kuru göz sendromunun belirlenmesini sağlamalıdır.

Ülkemizde yapılan araştırmalarda genellikle yaşlılar üzerinde kuru göz sendromu çalışılmış olup, gençler üzerinde sınırlı sayıda araştırma bulunmaktadır. Bu nedenle, bu çalışmada üniversite öğrencilerinde kuru göz sendromu ve etkileyen faktörler

incelenmiştir. Ayrıca bu grupta kuru göz sendromu için önemli bir risk faktörü olduğu düşünülen internet bağımlılığı da araştırmada ayrıca ele alınmıştır.

1.1. Araştırmanın Amacı

Bu çalışmanın amacı, üniversite öğrencilerinde kuru göz sendromu ve etkileyen faktörlerin incelenmesidir.

1.2. Araştırma Soruları

- Üniversite öğrencilerinde kuru göz sendromu sıklığı nedir?
- Üniversite öğrencilerinde kuru göz sendromunu etkileyen faktörler nelerdir?
- Kuru göz sendromu ile internet bağımlılığı arasında ilişki var mıdır?



2. GENEL BİLGİLER

2.1. Kuru Göz Sendromu ve Tanımı

Kuru göz sendromu, dünya çapında en yaygın oküler yüzey hastalığıdır (1). Kuru göz sendromu, azalmış gözyaşı miktarına ve oküler yüzey hassasiyetine bağlı olarak oküler yüzey epitelindeki iltihaplanma reaksiyonuna yol açan değişiklikler ile karakterize multifaktöriyel bir hastalıktır (2).

Kuru göz, patolojik olarak, ilk kez yaklaşık 80 yıl önce “keratokonjonktivitis sikka” olarak tanımlanmıştır (7). Keratokonjonktivitis sikka, latince bir kelimedir ve kelimenin tam anlamıyla çevirisi “korneanın ve konjonktiva kuruluğudur” (9). Fakat bu durumun keratit yokluğunda da ortaya çıkabilen ve kuru göz sendromu ile birebir aynı durumu tanımlamadığı göze çarpmıştır (7).

Ulusal Göz Enstitüsü 1995’te kuru göz sendromunu, “oküler yüzey hasarı ile birlikte gözyaşı yokluğu ya da buharlaşmanın artmasına bağlı gözyaşı film tabakası hastalığı olarak” tanımlamıştır. International Dry Eye Workshop 2007’de kuru göz sendromu,” Potansiyel oküler yüzey hasarı ile birlikte rahatsızlık, görsel bozulma ve gözyaşı dengesizliği semptomları ile sonuçlanan gözyaşı ve oküler yüzeyin çok etmenli bir hastalığıdır. Gözyaşı filminin artmış osmolaritesi ve oküler yüzeyin enflamasyonu ile birlikte.” şeklinde tanımlanmıştır (17).

Kuru göz sendromu oluşum mekanizmaları; gözyaşı hiperosmolaritesi, enflamasyon ve gözyaşı filmi kararsızlığıdır. Gözyaşı hiperosmolaritesi, açık sulu gözyaşı akışı durumlarında ve/veya aşırı buharlaşma sonucu ortaya çıkan oküler yüzeyden gözyaşı buharlaşmasının bir sonucu olarak ortaya çıkmaktadır. Hiperosmolarite, bir enflamatuar olay kaskadı aktive edilerek ve enflamatuar mediatörlerin gözyaşlarına salınmasıyla yüzey epitelinde hasara yol açar. Epitel hasarı apoptozla hücre ölümü, goblet hücrelerinin kaybı ve mukus sekresyonunda bir azalma içerir ve gözyaşı filmi dengesizliğine yol açar. Bu kararsızlık, oküler yüzey hiperosmolaritesini şiddetlendirir, böylece bir kısır döngü yaratır (18).

Kuru göz sendromu; korneada yüzeyel punktat keratit, epitel defektleri, vaskülarizasyon ve keratinizasyon oluşumuna neden olabilir. Ayrıca azalmış görme keskinliği ve total görme kaybına da neden olabilir (19).

Kuru göz sendromu yaşam kalitesini düşüren bir sendromdur. Yaşam kalitesi üzerindeki etkisi şiddetli anjina etkisine benzer olarak değerlendirilmiştir. Kuru göz

sendromu, göz konforunu ve görsel performansı azaltabilen bir durumdur (18). Kuru göz sendromu, özellikle bilgisayarda veya araç kullanırken okumada işlevsel görüşü engeller. Okuma hızı, önemli ölçüde azalır ve hastalık şiddeti ile körelebilir. Sürüş simülatöründeki testler, reaksiyon süresini önemli ölçüde azalttığını göstermiştir (20).

2.2. Kuru Göz Sendromu Epidemiyolojisi

Kuru göz sendromu prevalansının yapılan araştırmalarda, farklı ülkelerdeki çeşitli yaş gruplarında %5 ile %30 arasında değiştiği bildirilmiştir (9,7,10). Çocuklarda kuru göz sendromu prevalansı ise yaklaşık %9,7 olarak bulunmuştur (21). Kuru göz sendromundan etkilenen tahmini insan sayısı tüm dünyada 25 ila 30 milyon arasında değişmektedir (9). Oftalmoloji hastalarının %25'inde kuru göz sendromu belirtilerinin gözlendiği tahmin edilmektedir (7). Amerikan Oftalmoloji Akademisi tarafından yapılan bir araştırmada, bir göz doktoruna muayene için gelen hastaların yaklaşık %30'unun kuru göz sendromu ile tutarlı semptomları olduğu saptanmıştır (10).

Birleşik Krallık'taki kuru göz sendromu epidemiyolojik çalışmalarında, kontakt lens kullananlar dışında, 60 yaşın altındaki kişilerde prevalansın %10 olduğu ve 60 yaş üzeri bireylerinde gözünde kuruluk, batma hissi ve kaşıntı gibi şikayetlerle doktora başvuru oranlarının yüksek olduğu belirtilmiştir (18).

Uluslararası epidemiyolojik çalışmalarda; kuru göz sendromu prevalansı, Avustralya'da %7,4, Endonezya'da %27,5, Tayvan'da %33,7, Kanada'da %25 ve Japonya'da %33 olarak saptanmıştır (22). İspanya'da 2009 yılında kuru göz prevalansı erişkinlerde %11 bulunmuştur (2).

Yapılan bir araştırmada 45 yaşlı bireyde; kuru göz sendromu sıklığının %17,7 olduğu belirlenmiştir (12). Ortaokul ve lise öğrencileri üzerinde yapılan bir araştırmada; öğrenciler arasında kuru göz sendromu görülme sıklığı %23,3 (n=539) olarak saptanmıştır (5).

2.3. Kuru Göz Sendromu Risk Faktörleri

Kuru göz sendromuna neden olan birçok faktör vardır. En çok bilinen risk faktörleri; ileri yaş ve kadın olmaktır. Ayrıca çeşitli kronik hastalıklar, bazı ilaçlar, göz operasyonları, kontakt lens kullanımı vb. gibi birçok risk faktörü de bulunmaktadır.

2.3.1. Yaş

Yaşın artması ile kuru göz sendromu riski artmaktadır. Yaş ilerledikçe, gözyaşı osmolaritesi artar ve miktarı azalır, stabilitesi bozulur. Vücuttaki androjen miktarı da azalmaktadır. Androjen azlığına bağlı olarak, gözyaşı bezi işlevinde azalma ve meibomius bezinin oluşturduğu lipid tabakanın bileşiminde değişiklikler olmaktadır. Bu nedenle; kuru göz sendromu, yaşlı popülasyonda görülen ciddi bir rahatsızlıktır (23).

Polonya’da yapılan bir araştırmada kuru göz sendromunun pik yaptığı yaş $67,59 \pm 8,01$ olarak bulunmuştur (24). Ülkemizde yaşlı bireylerde yapılan bir çalışmada (n=45) kuru göz sendromu sıklığı %17,7 olarak bildirilmiştir (12). Kadınlar üzerinde yapılan araştırmada, yaşı genç olanlarda daha az kuru göz sendromu bulguları saptanmıştır (24).

2.3.2. Cinsiyet

Kuru göz sendromu, kadınlarda erkeklerden daha çok görülür (25). Kadınlarda daha çok görülmesinin nedeni östrojendir. Kuru göz sendromu hem östrojen miktarının az olmasıyla hem de fazla olmasıyla gerçekleşebilir. Östrojen artışının olduğu gebelik ya da doğum kontrol hapi kullanımı gibi durumlarda kuru göz semptomları daha şiddetli olmaktadır. Östrojen azlığına bağlı postmenopozal kadınlarda da kuru göz sendromu sık görülmektedir (26).

Rokicki ve arkadaşlarının yaptığı araştırmada menopozlu kadınlarda kuru göz sendromu sıklığı %48,96 bulunmuştur. Yaşı daha genç olan kadınlarda daha az oküler yüzey bulgular görülmüştür (24). Amerika’da yapılan araştırmada kuru göz sendromu prevalansının kadınlarda, %5,7-%9,8 ve erkeklerde %3,9-%7,67 olduğu bildirilmiştir (27,28). Tayvan’da yapılan bir araştırmada kadınların kuru göz sendromu kadınlarda daha fazla bildirilmiştir (29). Japonya’da yapılan bir araştırmada erkeklerde %10,1 ve kadınlarda %21,5 oranında kuru göz semptomları saptanmıştır (30). Kırığ’ın yaptığı çalışmada kadınların kuru göz sendromu ölçek puan ortalamalarının erkeklerle göre yüksek olduğu belirlenmiştir (12). Yapılan başka bir çalışmada da oküler yüzey hastalık indeksi skoru ile kadın cinsiyet arasında pozitif bir ilişki saptanmıştır (31).

2.3.3. Kronik hastalıklar

Çeşitli kronik hastalıklarda özellikle doku beslenmesi bozukluğunda, gözyaşı bezleri de etkilenmektedir. Otoimmün hastalıklar, diabetes mellitus, sjögren sendromu ve tiroid hastalığı gibi hastalıklar buna örnektir (10).

Diabetes mellitus hastalarında, duyuşal ve otonomik nöropati refleks sekresyonun azalmasına neden olabilmektedir. Buna ek olarak, tüm vücutta olduğu gibi, gözyaşı bezinde de damarlarda gelişen mikrovasküler değışimler, gözyaşı bezinde hasara neden olmaktadır. Bunlara bağlı olarak diabetes mellitus hastalarında kuru göz prevelansı daha yüksektir (32).

“Sjögren sendromu, temel olarak gözyaşı ve tükürük bezlerini tutan, aktive T hücrelerinin bu bezleri infiltre etmesiyle asiner ve duktal hücre ölümüne, bunun sonucunda gözyaşı ve tükürük hiposekresyonuna yol açan otoimmün bir hastalıktır.”. Bu nedenle sjögren sendromu olan hastalarda, kuru göz sendromu sık görölmektedir (33).

Graves oftalmopatisi (tiroid göz hastalığı), graves hastalarının neredeyse yarısında ortaya çıkmaktadır. Graves oftalmopatisi, Tiroid ve orbitada bulunan antijene karşı tepki sonucu ortaya çıkan otoimmün bir süreçtir. Kuru göz sendromu, graves oftalmopatisi bulunan hastaların %85’inde görölmektedir. Kuru göz sendromu gelişmesindeki asıl sebep, lakrimal bez ve oküler yüzeyin enflamasyonudur. İkinci sebep ise; gözyaşı buharlaşmasının artmasıdır (34).

Sistemik lupus eritematozus, etiyolojisi bilinmeyen otoimmün bir hastalıktır. Kalp ve damar sistemi, karaciğer, cilt, böbrek, eklemler ve göz gibi birçok organda tutulum yapar. Sistemik lupus eritematozus, gözün her bölgesini ve görme yollarını etkileyebilir. Hastaların %25-35’inde kuru göz sendromu görölür. Sistemik lupus eritematozus hastalarında kuru göz sendromunun asıl sebebi; gözyaşı üretimindeki azalmadır (34).

Ölkemizde yapılan bir araştırmada, bireylerin %97,8’i en az bir kronik hastalığı olduğu belirlenmiştir. Kronik hastalıklardan romatizmal hastalığı olanların kuru göz ölçek puanı $14,33 \pm 5,63$ en yüksek ortalamaya sahip bulunmuştur (12). Başka bir çalışma sonuçlarına göre, artrit hastası olan bireylerin kuru göz puan ortalaması artrit hastası olmayan bireylere göre anlamlı düzeyde daha yüksek bulunmuştur (35).

2.3.4. İlaçlar

Bazı ilaçlarda bulunan kimyasallar, gözde kuruluğa neden olabilmektedir. Bu ilaçlar; antihistaminikler, antispazmodikler, trisiklik antidepresanlar ve atropin gibi antikolinergik ilaçlar, beta blokerler, diüretikler, sistemik izotretinoin, amiodaron, interferon, özellikle sadece östrojen içeren postmenopozal hormon replasman tedavileri, glokom ilaçları ve suni gözyaşları gibi prezervan içeren damlaların sık kullanımı göz kuruluğuna neden olabilmektedir (36).

Göz ameliyatlarında kullanılan göz damlalarının prezervan maddesi benzalkonyum klorürdür. Benzalkonyum klorür, lipid tabakasını instabil hale getirerek gözyaşı buharlaşmasını artırır ve kornea üzerinde toksik etkiye neden olur. Bu yüzden ameliyat sonrası 1. ayda kuru göz sendromu teşhis testlerinde belirgin olarak kötüleşme görüldüğü bildirilmiştir (19).

2.3.5. Göz operasyonları

Göz ameliyatlarında kornea sinirlerinin kesilmesiyle kornea refleksi bozulur ve gözyaşı yapımı azalır. Bu nedenle Fotorefraktif Keratektomi ve Laser-Assisted in Situ Keratomileusis (LASIK) ameliyatı sonrası en sık görülen komplikasyonlardan biri kuru göz sendromudur (37). Başarılı bir cerrahi sonrasında bile kuru göz sendromu gelişebilmektedir (38).

Ameliyatlarda, ameliyat mikroskopunun ışığına maruz kalma, kuru göz sendromu bulgularında alevlenmeye neden olabilir. Kuru göz sendromu riskini azaltmak için ameliyat mikroskopunun ışığının azaltılması, ameliyat süresinin kısa tutulması ve göz damlalarının gereksiz kullanımından kaçınılması önerilmektedir (19).

LASIK ameliyatına bağlı kuru göz sendromu için risk etmenleri; operasyon öncesi miyop derecesi, ablasyon derinliği ve fleb kalınlığıdır. Miyop ne kadar yüksekse, ablasyon derinliği ve sinirlerin epitele ulaşması gereken aralık o kadar fazla olacaktır. Bu sebeple yüksek miyobu olan bireylerin kuru göz sendromu için daha riskli olduğu belirtilmektedir. LASIK ameliyatı olan bireylerin çoğunun öncesinde kontakt lens kullanmasına bağlı olarak bu bireylerde cerrahi öncesi de kuru göz sendromu sıklığının yüksek olduğu bildirilmiştir (37).

Katarakt cerrahisi geçiren 39 kişide yapılan araştırmada, cerrahi öncesi sonuçlara göre kuru göz semptomlarında anlamlı bir artış olduğu bildirilmiştir (19). Yapılan bir çalışmada katarakt cerrahisinin kuru göz sendromu semptomlarını arttırdığı saptanmıştır (39). Diğer bir çalışmada göz ameliyatı geçiren yaşlı bireylerin kuru göz ölçek puan ortalaması $11,84 \pm 6,41$, göz ameliyatı geçirmemiş yaşlıların kuru göz puan ortalaması da $8,15 \pm 5,32$ olarak belirlenmiştir. Bu fark istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur (12).

2.3.6. Kontakt lens

Kontakt lensler, temel anlamda göz dokuları için bir yabancı cisim özelliği taşımaktadır. Kontakt lens kullanımında lens önündeki lipid tabaka incelir. Kontakt lens kullanımında, lens önündeki gözyaşının inceliyor kırılması nedeni ile kontrast sensivitede

azalma gözlenir. Bu yüzden kontakt lens kullananlarda, kuru göz sendromu gelişme riski yüksektir. Lens önündeki gözyaşının inceltme süresi arttıkça kuru göz şiddetinde de artış olduğu bildirilmiştir (40).

Kanada Kuru Göz Epidemiyolojisi Çalışma grubunun yaptığı bir çalışmada “kontakt lens kullanıcılarının %50,1’inin kuru göz semptomlarına sahip olduğu saptanmıştır” (41). Yapılan bir çalışmada kontakt lens kullananlar ile kullanmayanlar karşılaştırıldığında; kontakt lens kullanıcılarında kuru göz sendromu semptomlarının daha fazla olduğu belirlenmiştir (42).

2.3.7. Besinler

Göz sağlığı için önemli etkileri olan omega 3 ve vitamin A’nın eksikliği de kuru göze sebep olmaktadır (10). Meibomian bezleri normal gözyaşı ayrılma süresi ve nemli bir kornea için gerekli olan gözyaşını dengeleyen yağ olan meibum salgılar. Meibomian bezi hastalığında, glandüler sekresyonda terminal kanal tıkanması ile kalitatif ve kantitatif değişiklikler ortaya çıkar. Bu da kuru göz şiddetinin artmasına sebep olur. Yüksek kaliteli Omega-3 desteği, meibom salgılarında doymamış yağ asitlerinin seviyesini artırır ve meibom oryantasyonlarında tıkanıklığı ve durgunluğu önler. Böylece gözyaşı buharlaşması azalır ve kuru göz sendromu şiddeti de azalır. Meibomian Bez Disfonksiyonu Uluslararası Çalıştayı (2011) tarafından kuru göz sendromunda tedavi olarak omega-3 önerilmiştir (6).

“A Vitamini, sağlıklı bir gözyaşı filminin kayganlaştırıcı tabakası olan müsin tabakasının üretiminde önemli bir rol oynar. A Vitamini eksikliği, müsin tabakası kaybına ve goblet hücresi atrofisine yol açabilmektedir.” Buna bağlı olarak A vitamini eksiliğinde kuru göz sendromu görülebilir (9). A vitamini takviyesinin kuru göz sendromu hastaları üzerine olumlu etkileri olduğu ve son zamanlarda tedavi sürecinde A vitamininin kullanıldığı bildirilmiştir (43).

2.3.8. Ortam

Düşük nemli yerlerde, gözyaşı buharlaşma miktarı artar (16). Aşırı sıcak ortamlarda bulunmak ve gözün fazla ısıya maruz kalması gözde kuruluğa neden olabilmektedir (36). Klimalar, ortamın nem oranını düşürmektedir. Bu yüzden uzun süre klimalı ortamda bulunan kişilerde, kuru göz semptomları ortaya çıkabilir. Rüzgârlı havada ise gözyaşı buharlaşma miktarı artmasına bağlı olarak, kuru göz gelişmektedir (16).

2.3.9.Okuma ve bilişim teknolojileri

Gün içerisinde yoğun bir şekilde bilgisayar kullanmak, telefon kullanmak, televizyon izlemek, kitap/gazete okumak gibi aktiviteler, göz kırpmasının azalmasına neden olur. Göz kırpma sıklığının azalması sonucu gözyaşı oluşmaz. Bu durum zaman içerisinde göz kuruluğunun meydana gelmesine neden olur (9).

Günümüzün vazgeçilmez parçaları olan bilişim teknolojilerinin (televizyon, bilgisayar, cep telefonu gibi) göz sağlığı üzerine olumsuz etkileri olduğu bilinmektedir. Uzun süre kullanımlarında gözlerde şikâyetlere sebep olabilmektedir. Bu şikâyetlerin temel sebebi; bilişim teknolojilerinin ekranının uyardığı veya artırdığı oküler yüzey bozukluğu ve akomodasyon problemleridir (31). Bilişim teknolojileri kullanımı sırasında akomodasyonun çok fazla uyarılması, karakter algısında bulanıklaşmaya ve bir süre sonra akomodasyon kaybına sebep olmaktadır (36). Bilişim teknolojilerinin kullanımının artmasıyla beraber görsel performans gerektiren işlerin süresinin artmasına bağlı olarak astenopi (göz yorgunluğu) görülmekte ve astenopi görülme sıklığı artmaktadır (44,45). Normalde dakikada 12 -16 kez göz kırpan insan, ekran karşısında 6-8 arasında göz kırpar. Bunun yanı sıra dijital ekranların kullanımı göz kırpma amplitüdünü ve kalitesini de bozar. Ekran filtrelerinin kullanımı hem göz kırpma sayısındaki azalmayı engeller hem de yansıma ve kamaşmayı azaltır. Bilişim teknolojilerinin ekranları gözlerden yaklaşık 90 cm uzaklıkta tutulması, ekranın orta noktasının göz seviyesinin yaklaşık 15 cm altında konumlandırılması da oküler yakınmaların önlenmesini sağlar (46).

Yazılı metin okuma eylemi aşağı bakış pozisyonunda gerçekleşmektedir. Okuma eylemi sırasında göz kapakları büyük ölçüde kapanır ve oküler yüzeyin bir bölümünü de kapatır. Bu durumda gözyaşı buharlaşması daha az olur. Fakat bilgisayar gibi bilişim teknolojileri kullanılırken bakılan ekran yüzeyi gözlerle aynı hizadadır. Bilişim teknolojileri kullanırken kapak aralığı daha geniştir ve bu da açıkta kalan yüzeyin daha geniş ve buharlaşmanın daha fazla ve etkili olmasına neden olmaktadır (44).

Simavlı ve arkadaşları 2014'te yaptığı bir çalışmada “günde en az beş saat bilgisayar kullanan 20-40 yaş arasında olan 178 genç bireyin oküler yüzey hastalık indeksi skoru ile gözyaşı kırılma zamanı arasında negatif ilişki saptanmıştır. Oküler yüzey hastalık indeksi skoru ile kadın cinsiyet, günlük bilgisayar başında kalma süresi ve oküler yüzey boyanma paterni arasında ise pozitif bir ilişki saptanmıştır”. “Günlük bilgisayar kullanım süresi sekiz saat ve üzerinde ise oküler yüzey hastalık indeksi skorunun daha fazla arttığı göze

çarpmıştır. Bu bulgulara göre, günün büyük çoğunluğunu bilgisayar kullanarak geçiren bireylerde orta veya ileri düzeyde kuru göz sendromu olduğu ortaya çıkmıştır “(31).

2.4. Kuru Göz Sendromunu Etkileyen Risk Faktörü: İnternet Bağımlılığı

İnternetin yaygınlaşması ile birlikte bilgisayar, telefon gibi bilişim teknolojilerinin kullanımı artmıştır. Bu nedenle internet bağımlılığı da kuru göz sendromu risk faktörü olarak ele alınması gerekmektedir. Psikiyatrist Dr. Ivan Goldberg tarafından 1995 yılında “İnternet bağımlılığı” terimini ilk kez kullanılmıştır (47). İnternet bağımlılığı, “İnternetin aşırı kullanılması ve kullanma isteğinin önüne geçilememesi, internet yokluğunda zamanın önemini yitirmesi, internet yoksunluğunda aşırı sinirlilik hali ve saldırganlık olması ve kişinin iş, sosyal ve ailevi hayatının giderek bozulmasıdır” (13). “İnternet Bağımlılığının” birden çok temel tanı ölçütü ile tanımlanmaktadır. Bunlar; internette geçirilen zamanı artırma isteği, internetle ilgili hayal kurma, plânlanandan daha uzun süre internette kalma, sürekli fiziksel, sosyal ya da psikolojik sorunlara sahip olmak vb. gibi ölçütler yer alır. “Aşırı internet kullanımı birçok durumda sorun teşkil etmemektedir. Ancak bazı bireylerin aşırı internet kullanması gerçek bir bağımlılıktır ve gerçek bir kaygı kaynağıdır.” (47).

İnternet bağımlılığının en önemli nedeni psikolojik faktörlerdir. Ayrıca alışkanlıklar, demografik özellikler, aile ve çevresel etmenler, sosyoekonomik düzey gibi durumlarda internet bağımlılığının zeminini oluşturur (15).

İnternet bağımlılığını belirlemek için kullanılan birçok ölçek bulunmaktadır. En çok kullanılan ölçekler; internet bağımlılığı testi ve Chen internet bağımlılık ölçeğidir. Young tarafından geliştirilmiş ve 2001 yılında Bayraktar tarafından Türkçe geçerlilik güvenirliği yapılmış olan 20 soruluk “İnternet bağımlılığı ölçeği” kullanılmaktadır. Bu ölçek, 6’lı likert tipte bir ölçektir. Katılımcılar sorulara “hiçbir zaman”, “nadiren”, “arada sırada”, “çoğunlukla”, “çok sık” ve “devamlı” seçeneklerinden birini işaretleyebilmektedir. Bu seçeneklere sırasıyla 0, 1, 2, 3, 4 ve 5 puan verilmektedir. Sonuçlara göre; 50 puan ve altında alanlar “semptom göstermeyenler”, 50-79 puan alanlar “sınırlı semptom gösterenler” ve 80 puan ve üzeri alanlar “patolojik internet kullanıcısı” olarak tanımlanmaktadır (15). Chen internet bağımlılık ölçeği, 26 soruluk 4’lü likert tipte bir ölçektir. “1=tecrübemle uyumlu değil”, “2=tecrübemle uyumlu olmayabilir”, “3=tecrübemle uyumlu olabilir”, “4=tamamiyle tecrübemle uyumlu” şeklinde 4 puanlamayla yapılmaktadır. İnternetle ilişkili problemlerden 4 durumu incelemektedir. Bu problemler; kompulsif kullanım, çekilme, tolerans, kişilerarası iletişimde bozukluk, olumsuz sağlık sonuçları ve zaman yönetimi zorluklarıdır (48).

İnternet bağımlılığı ile ilgili yapılan epidemiyolojik çalışmalarda, internet bağımlılığının toplumdaki yaygınlığı %6-14 olarak belirlenmiştir (49). Lise ve üniversite öğrencileri arasında %1,5'ten %24'lere kadar değişen oranlarda olduğu bildirilmiştir (50). “Hong Kong Üniversitesi’nde eğitimlerini sürdüren 410 öğrenci üzerinde yapılan araştırmada çalışmaya katılan öğrencilerin %18’inin bağımlılık belirtisi gösterdiğini ortaya konmuştur” (13). “Türkiye İstatistik Kurumu, Hane Halkı Bilişim Teknolojileri Kullanım Araştırması verilerine göre internet kullanım oranları 16-74 yaş grubundaki bireylerde sırasıyla 2014’te %53,8 ve 2015’te %55,9’dur. Bu oranlar erkeklerde %65,8 iken, kadınlarda %46,1’dir “(14).

Sağlan ve arkadaşlarının 2016 yılında ortaokul ve lise öğrencileri üzerinde yaptıkları araştırmada; internet bağımlılığı olan öğrencilerde kuru göz sendromu sıklığı daha yüksek olduğu saptanmıştır ($p<0,05$) (5).

En çok bilgisayar ve internet kullanan yaş grubu 16-24’tür. Bu yaş grubu lise ve üniversite öğrencilerini içermektedir. Akademisyenler, üniversite öğrencilerini internet bağımlılığı için en önemli risk grubu olarak belirtmiştir (15). Hem teknolojik aletleri (bilgisayar, cep telefonu, tablet) hem de interneti daha fazla kullanmaları nedeniyle üniversite öğrencileri kuru göz sendromu için risk grubu olarak düşünülmektedir.

2.5. Kuru Göz Sendromu Tanı ve Tanıda Kullanılan Testler

Kuru göz sendromuna, anamnez, muayene ve laboratuvar bulguları ile tanı konmaktadır. Kuru göz sendromu etiyolojisinde neden farklı olsa bile belirtiler benzerdir. Bu belirtiler; “gözlerde hassasiyet, kızarıklık, kaşıntı hissi, yabancı cisim hissi, yanma, kaşıntı, bulanık görme, gözlerde ağırlık ve yorgunluk hissi, ışığa hassasiyet” olarak sıralanmaktadır. Kuru göz sendromunu değerlendirmek için birçok klinik test bulunmaktadır. Ayrıca son zamanlarda bu belirtileri değerlendiren soru formları da tanı yöntemleri arasına girmiştir (16).

2.5.1.Klinik Testler

Schirmer testi: Gözyaşı miktarının ölçülmesinde kullanılmaktadır. Kuru göz sendromu tanısı koymak için yeterli değildir. Bu test Schirmer tarafından 1903’te geliştirilmiştir (26). Bu testte 35 mm uzunluğunda ve 5 mm genişliğinde absorbent şeritler kullanılır (51). Testi yapmadan önce alt forniksin kurulanması çok önemlidir (52). Alt göz kapağının içinde bulunan lakrimal göl kurutulduktan sonra lateral kantusa konulan bu şeritler, 5 dakika sonra alınıp üzerindeki milimetrik skaladan ıslaklığı ölçülmektedir.

Islaklık derecesinin 6 mm/dk'dan az olmasının kuru göz sendromuna işaret ettiği belirtilmiştir (51). Test anestezi ile veya anestezi olmadan yapılabilir. Bazı olgularda anestezi ile konjonktivanın tam olarak duyarsızlaştırılamaması sonucu refleks yaşarma tamamen baskılanmayabilir ve test doğru sonuç vermeyebilir. Bu nedenle kuru göz sendromu saptanamayabilir (52).

Gözyaşı filmi kırılma zamanı: Bu test gözyaşı filminin stabilitesini değerlendirmek için kullanılmaktadır. Kuru göz sendromu tanısında kullanılan en etkili ve basit testlerden biridir (53). Gözyaşı film tabakası normalde her göz kırpması ile yenilenir. Göz kırpması engellenirse, gözyaşı film tabakasında birden fazla kırılmalar oluşur. Gözyaşının boyanması için floresein damla veya floresein emdirilmiş kağıt şeritler kullanılır. Floreseinin oküler yüzeyde düzgün dağılması için hastadan 3-4 kez gözünü kırpması istenir. Mikroskopta mavi kobalt ışığı altında son göz kırpmadan sonra ilk kuru bölge oluşana kadar geçen süre kaydedilir (36). Gözyaşı kırılma zamanının normal değeri 10-40 saniyedir. 10 saniyenin altında ise gözyaşı stabilitesi azalmış olarak kabul edilir (52).

Oküler boyama testleri: Kuru göz sendromu tanısı koymak için, fluorescein sodyum, rose bengal ve lissamine green gibi oküler yüzey boyaları rutin olarak kullanılmaktadır (36).

Fluorescein sodyum: Oküler yüzey hasarını görebilmek için kullanılan sarı renkte bir boyadır. Biyomikroskopta mavi ışık altında yeşil görülür (51). Şeridi ıslatmak ve dilüe olan fluoresceini oküler yüzeye akıtmak için serum fizyolojik kullanılır. Fluorescein sodyum genellikle fizyolojik pH'da iyonize olmaktadır ve sağlam kornea dokusuna penetre olmamaktadır ya da vital dokuları boyamamaktadır. Epitelyal bir defektin varlığında floresein damlatıldıktan sonra mümkün olduğunca hızlı bir şekilde boyanma derecelendirilmelidir, çünkü boya hızla doku içine diffüze olmaktadır (36). Bu test ile hem korneadaki hasar hem de konjonktiva epitelindeki hasar görülebilir (16).

Lissamine green: Konjonktiva ve korneanın boyanmasında kullanılan sentetik, organik asit boyadır. %1'lik solüsyon veya kağıt şeritler halinde bulunmaktadır. Lissamine green, müsin tabakasıyla korunmayan sağlıklı epitel hücreleri ile ölü veya dejenere hücreleri boyar. Lissamine green birçok hastada floresein kadar iyi tolere edilmektedir (36).

Rose bengal: Rose bengal, ölü ve hasar görmüş hücrelere tutunarak, oküler yüzeydeki hasarlı kısımların görülmesini sağlar. Damla veya boya emdirilmiş kâğıt şeritler halinde kullanılmaktadır (16). Rose Bengal boyama "Van Bijsterveld tarafından oküler yüzeyi üç bölgeye ayıran (nazal bulber konjonktiva, temporal bulber konjonktiva ve

kornea) bir skorlama sistemi geliştirilmiş ve her bölgedeki boyanma 0-3 arasında derecelendirilmektedir. “0” boyanma olmadığını gösterirken, “3” tüm bölgelerin boyanarak birleştiğini göstermektedir.” (36). Gözyaşı yetersizliğinde Rose Bengal interpalpebral konjonktivayı boyar ve tabanı limbusta olan bir üçgen şeklinde görülür (36).

Fenol kırmızısı testi: Gözyaşı miktarını belirlemek için kullanılan bir testtir. İlk 3 mm’sine fenol kırmızısı emdirilmiş 75 mm’lik pamuk iplik alt göz kapağının içine yerleştirilip 15 saniye beklenir. Gözyaşı ile temas eden pamuk ipliğin rengi sarıdan kırmızıya döner. Pamuk ipliğin ıslanan kısmı 6 mm’nin altında ise kuru göz sendromu olarak değerlendirilir (36). Fenol kırmızısı testi, Schirmer testinden kuru göz sendromu tanısında daha güvenlidir. Nem gibi dış etkenlerden etkilenmemektedir çünkü test süresi çok kısadır (54).

Menisküs hacminin hesaplanması: Gözyaşının büyük bir kısmı gözyaşı menisküsünde bulunur. Gözyaşı menisküs yüksekliği gözyaşı yetersizliğine bağlı olarak kuru göz sendromunda azalan ve gözyaşı miktarının belirlenmesine yardımcı olan bir testtir (36). Gözyaşı menisküs ölçümleri için videomeniskometri geliştirilmiştir. Peş peşe gelen görüntülerden gözyaşı menisküs yarıçapı hesaplanır. Alt kapak sınırının merkezinde gözyaşı menisküs yarıçapı normal gözlere ($0.30 \pm 0.1 \text{ mm}$) göre kuru göz sendromlu olgularda ($0.17 \pm 0.05 \text{ mm}$) anlamlı derecede düşük bulunmuştur (16).

Gözyaşı osmolaritesinin ölçümü: Kuru göz sendromunda gözyaşı osmolaritesi artar (52). Normal bireylerde gözyaşı osmolaritesinin 300-310 mOsm/kg, kuru göz sendromlu bireylerde ise bu değerlerin 316 ile 360 mOsm/kg arasında değiştiği rapor edilmiştir (51). En sık kullanılan yöntem, gözyaşının donma noktasının hesaplanmasıdır. Bu yöntem için 0.2 µl gözyaşı yeterlidir. Bu yöntemin dezavantajı; alınan gözyaşı örneğinin buharlaşması nedeniyle yanıltıcı sonuçlar elde edilebilir (55). Diğer bir osmolarite ölçüm yöntemi ise gözyaşının elektriksel iletkenliğini hesaplamaktır. Oküler yüzeye sensör yerleştirilerek uygulanır (56). Ayrıca 0,2 ml gözyaşı ile ölçüm yapan yarı otomatik bir osmometre de kullanılmaktadır (57).

Gözyaşı mukus fering testi: Gözyaşı filminin stabilitesinin değerlendirildiği bir yöntemdir. Gözyaşı mikroskop lamı üzerinde kurutulduğunda gözyaşındaki çeşitli elektrolitler ile proteinler gibi makromoleküller arasındaki etkileşime bağlı olarak karakteristik eğrelti otu “fern” görüntüsü alır. Bu test için yaklaşık 0.5 µl gözyaşı örneği lam üzerine alınır ve oda sıcaklığında kurumaya bırakılır. Işık mikroskopunda 10’luk büyütmede değerlendirilir. Rolando derecelendirme sistemine dayanarak kristalizasyon

evrelendirilir. Evre 1 fern paterninin izlendiği, evre 4 ise dejenere mukus tabakasının izlendiği görünümüdür (36).

Gözyaşı lizozim testi: Gözyaşındaki birtakım enzimlerin miktarı belirlenerek, gözyaşı hacmindeki azalma belirlenebilir. Lizozim, gözyaşı proteininin %30'unu oluşturan enzimlerden biridir. Lizozim testi, “enzimatik yöntemle veya elektroforez ile yapılmaktadır. Daha sık kullanılan enzimatik yöntemde; gözyaşı Schirmer kağıtlarında toplanır. Gözyaşı emdirilmiş kağıtlar Micrococcus Lysodekticus ekilmiş agar üzerine yerleştirilir. 24- 48 saat sonra gözyaşı örneğini çevreleyen lizis alanı ölçülür. Lizozim konsantrasyonu azalmış ise lizis alanı daralmıştır” (16). Normal gözyaşında lizozim miktarı 1.4 µg/ml iken kuru göz sendromunda ise bu değer 0.7 µg/ml'ye düşer (36).

Gözyaşı laktoferrin testi: Laktoferrin ölçümü, gözyaşı bezi fonksiyonunu gösteren bir testtir. Bu testte laktoferrine karşı antikor içeren agaroz jel üzerine gözyaşı emdirilmiş kağıtlar yerleştirilir. Oda sıcaklığında 3 gün bekletildikten sonra laktoferrin ve laktoferrine karşı olan antikorların birleşmesi ile meydana gelen halka şeklindeki presipitasyonun kalınlığı ölçülerek miktarı hesaplanır. Kuru göz sendromlu bireylerde, konsantrasyonu azalır (58).

Konjonktiva impresyon sitolojisi: Konjonktiva impresyon sitolojisi ile, konjonktivadaki hücrelerin değişikliği incelenir. “Selüloz asetat kâğıdı, limbustan birkaç mm uzağa, üst veya alt bulber konjonktivaya yerleştirilir. Yerleştirilen kâğıt, birkaç saniye temas ettikten sonra kaldırılır. Örneklerin alındığı kağıtlar boyanır ve ışık mikroskopunda incelenir. Kâğıdın üzerine tutunan hücrelerde, goblet hücrelerinin sayısı, epitelde keratinizasyon ve nukleus-sitoplasma oranı, goblet hücrelerinin morfolojisi incelenir. Kuru göz sendromunda; konjonktiva epitelinde keratinizasyon, epitel hücrelerinde büyüme, nukleus- sitoplasma oranında ve goblet hücre sayısında azalma olur” (16).

2.5.2. Kuru göz sendromu belirlenmesinde kullanılan soru formları

Kuru göz sendromu tanısında kullanılmak üzere birçok ölçek geliştirilmiştir. Bu ölçeklerin bazıları; Mcmonnies Kuru Göz Anketi, Oküler Yüzey Hastalık İndeksi, Canadian Dry Eye Epidemiology Study Questionnaire, Dry eye Questionnaire, Ulusal Göz Hastalıkları Enstitüsü Görme İşlevi Ölçeği, Contact Lens Dry Eye Questionnaire ve Dry Eye Epidemiology Projects Questionnaire'dir (16,36).

Tablo 1. Kuru göz sendromu belirlenmesinde kullanılan soru formları

Soru Formu	Kapsam	Madde Sayısı	Orijinal Yazar	Türkçe Geçerlilik ve Güvenirlilik
<i>Mcmonnies Kuru Göz Anketi</i>	Semptomların varlığı, çevresel faktörler, risk faktörleri.	12	Charles W. Mcmonnies (1986)	Oray ve Toker (2010)
<i>Oküler Yüzey Hastalık İndeksi</i>	Son bir haftadaki semptomların sıklığı.	12	Walt ve arkadaşları (1997)	İrkeç ve arkadaşları (2006)
<i>Canadian Dry Eye Epidemiology Study Questionnaire</i>	Semptomların varlığı.	13	Doughty ve arkadaşları (1997)	-
<i>Dry eye Questionnaire</i>	Semptomların varlığı.	21	Begley ve arkadaşları (2003)	-
<i>Ulusal Göz Hastalıkları Enstitüsü Görme İşlevi Ölçeği</i>	Semptomların varlığı ve sıklığı. Birden fazla göz hastalığı olanlarda önerilir.	25	Mangione ve arkadaşları (1998)	Toprak ve arkadaşları (2005)
<i>Contact Lens Dry Eye Questionnaire</i>	Kontakt lens kullananlarda semptomların varlığı.	13	Begley ve arkadaşları (2000)	-
<i>Dry Eye Epidemiology Projects Questionnaire</i>	Semptomların varlığı.	19	Oden ve arkadaşları (1998)	-

En sık kullanılan ölçekler ise Oküler Yüzey Hastalık İndeksi ve Mcmonnies Kuru Göz Anketidir. Kuru göz sendromu tanısında kullanılan Oküler Yüzey Hastalık İndeksi sadece bireylerin kuru göz sendromu ile ilgili öznel şikayetlerinin sıklığını sorgulamaktadır. Mcmonnies Kuru Göz Anketi ise şikâyet sorgulaması ve çevresel etmenler ile ilgili soruların yanı sıra kuru göz sendromuna yatkınlık sağlayan sistemik ilaç kullanımı, romatolojik hastalıklar ve tiroid hastalıkları ile ilgili soruları içermekte ve kuru göz risk faktörleri arasında yer alan ileri yaş, kadın cinsiyete yüksek puan vermektedir (59).

2.6. Kuru Göz Sendromu Tedavisi

Kuru göz sendromu tedavisinde ilk adım, etiyolojisinin altında yatan nedeni ortadan kaldırmak veya tedavi etmeye çalışmaktır. Aynı zamanda semptomlara neden olan durumların engellenmesi ve önlemlerin alınması gerekmektedir. Kuru göz sendromu tedavisi semptomlara yöneliktir. Tedavinin amacı, azalmış gözyaşını yerine koymak ve mevcut olan gözyaşının kaybını önlemektir (22).

2.6.1. Hasta eğitimi

Tedavi süreci başlanmadan önce hastaya, kuru göz sendromunun nedeni ve bu hastalığın seyri hakkında bilgilendirilmesi gerekmektedir. Kuru göz sendromuna neden olan durumlar anlatılmalıdır ve hastayı rahatlatacak durumlar öğretilmelidir (16).

2.6.2. Gözyaşı replasmanı

Kuru göz sendromu için en çok kullanılan tedavi yöntemi gözyaşı replasmanıdır. Bu tedavi yöntemi ile oküler yüzeyin nemlenmesi ve gözyaşı osmolaritesinin azaltılması sağlanır. Ayrıca enflamatuar ajanların azalması sağlanır. Gözyaşı replasmanı, suni gözyaşı preparatları ve pomadlar ile sağlanır (52,60).

Suni gözyaşı preparatları, gözyaşından yapısal olarak farklıdır. Gözyaşında bulunan su, hidrokarbon, tuz, protein, büyüme faktörleri ve lipid molekülleri suni gözyaşı preparatlarında bulunmamaktadır. Ayrıca suni gözyaşı preparatları, gözyaşı gibi oküler yüzeyin neminin sürekliliğini sağlayamaz (16).

Pomadlar, organik bileşiklerdir ve yüksek viskoziteye sahip oldukları için oküler yüzeyde uzun süre kalabilmektedir. Ayrıca lipid tabakasının yeniden oluşturulmasına yardımcı olur. Gece uyumadan önce kullanımı uygundur (16).

2.6.3. Gözyaşı kaybının önlenmesi

Punktum oklüzyonu: Medikal tedavinin yetersiz kaldığı durumlarda punktum oklüzyonu uygulanır. Oklüzyon ile kuru göz sendromu semptomları azalmaktadır. Bu yöntemde gözyaşı klirensi azalarak, oküler yüzeyde enflamatuar ajanların uzun süre kalmasına neden olmaktadır. Bu nedenle oklüzyon, enflamatuar ajanların varlığında enflamatuar ajanlar azaltıldıktan ya da yok edildikten sonra yapılmalıdır. Ayrıca bu yöntem ile oküler yüzey duyarlılığının azaldığı gözlenmektedir (52,60). Punktum oklüzyon yöntemleri; punktum tıkaçları, termal yöntem ve cerrahi yöntemdir (16).

Punktum tıkaçları: Uygulanması kolay olduğu için en çok tercih edilen yöntemdir. Topikal anestezi ve punktum dilatasyonu yapılır. Daha sonra punktuma tıkaç yerleştirilir. Eriyebilen ve eriyemeyen olarak iki ayrı tıkaç bulunmaktadır. Gelişebilecek komplikasyonlar ise; tıkaç düşmesi, punktum yırtılması, kaşıntı, rahatsızlık hissidir (16).

Termal yöntemler: Oklüzyon koter, diyatermi ve laser yöntemleri ile kalıcı olarak sağlanır (16).

Cerrahi yöntemler: Kalıcı oklüzyon yapılmamaktadır. Punktumun otolog konjonktiva ile kapatıldığı, 'punctal patch' yöntemi ile geri dönüşümlüdür (16).

Diğer yöntemler: Bazı yöntemler ile buharlaşmayı engelleyerek, gözyaşı kaybını azaltılması sağlanır. Odanın nemlendirilmesini sağlayan cihazlar kullanılabilir. Yüzücü gözlüğü gibi gözleri saran gözlükler de buharlaşmayı azaltır fakat hasta açısından kullanılması oldukça zordur (16).

2.6.4. Gözyaşı sentezinin farmakolojik ajanlar ile uyarılması

Elodoisin: Ahtapotların tükrük bezinden salgılanan bir maddedir. Peptid yapıdadır. Kullanımından iki saat sonra, gözyaşı hacminde artış gözlenmiştir (16).

Mukolitikler: Gözyaşı bezini uyarır ve gözyaşı salınımını artırır. Mide bulantısı ve terleme gibi yan etkilerinden dolayı çok fazla tercih edilmemektedir (16).

2.6.5. Gözyaşına benzeyen biyolojik maddeler

Kuru göz sendromu tedavisinde, gözyaşına benzeyen maddeler de kullanılmaktadır (16).

Otolog serum: Gözyaşının içeriğinde bulunan birçok büyüme faktörünü içerir. Hastanın kan örneğinden elde edilmektedir. Alındıktan sonra steril tutulması gerekmektedir. Bu yüzden kullanım süresi çok kısa ve kullanımı sınırlıdır (16,52).

Tükrük bezi ototransplantasyonu: Daha çok ağır kuru göz sendromunda kullanılan bir tedavi yöntemidir. Gözyaşının aköz ve müsün komponentlerinin yerine konması sağlanır. Transplantasyon uygulandıktan sonra, uygun mikrovasküler anastomozlar sağlandığı zaman greft sağlıklı kalabilmektedir. Tükürüğün osmolaritesi, gözyaşının osmolaritesinden daha düşüktür. Bu yüzden korneada, nakilden sonra ödem görülebilmektedir (16,52).

2.6.6. Antiinflamatuvar ajanlar

Kuru göz sendromunun etiyolojisi farklı olmasına rağmen, sonrasında gelişen enflamasyon, oküler yüzey hastalığına neden olur. Enflamasyonu önlemek veya baskılamak için antiinflamatuvar ajanlar kullanılmaktadır (51,52,60).

Siklosporin: Siklosporin A, T hücre aktivasyonunu ve inflamatuvar sitokinlerin yapımını azaltan immünsüpresör bir ajandır. Siklosporin A %0.05 ve %0,1'lik oftalmik solüsyonunun kullanılması orta ve ağır derecede kuru göz sendromu olan kişilerde hastalığın semptomlarını ve bulgularını iyileştirdiği gözlenmiştir. Ayrıca topikal siklosporin A ile tedavi sonrasında mikroflorada azalma saptanmıştır. Siklosporin A tedavisine bağlı ciddi oküler veya sistemik yan etki saptanmamıştır (51,52,60).

Topikal kortikosteroidler: Kuru gözde oluşan enflamasyonun azalmasını sağlar. Enflamasyonun akut evresinde kısa süreli antiinflamatuvar ilaçların kullanılması kuru göz sendromunun irritasyona bağlı semptomlarını düzeltir (51,52,60).

2.7. Halk Sağlığı Hemşireliği ve Kuru Göz Sendromu

Halk sağlığı hemşireliği; “sağlık gereksinimlerini değerlendiren, hemşirelik bakım planlarını yapan, uygulamaya koyan ve sağlığın devamı amacı ile bireylerin ve ailelerin gereksinimlerinin karşılanmasında yardımcı olan hizmetlerin sonuçlarını değerlendiren, hastalıklardan koruyan, hemşirelik bakımı sağlayan, kişilerin sağlık sorunlarını kendi olanakları ölçüsünde başarmalarına yardımcı olan hemşirelik alanıdır” (61). Dünya Sağlık Örgütü’ne göre “halk sağlığı hemşireliği; birey, aile ve toplum sağlığını yükseltmek, fizik ve sosyal çevreyi olumlu hale getirmek, toplumu hastalık ve sakatlıklardan korumak için çalışan, halk sağlığı ve sosyal yardımı kapsayan hemşirelikte özel bir dal olarak” tanımlanmıştır (62).

Halk sağlığı hemşiresi, sağlığın korunması ve geliştirilmesinde önemli rol oynamaktadır. Ayrıca halk sağlığı hemşireleri birinci basamak sağlık hizmetleri kapsamında erken tanılamada da önemli rol oynamaktadır. Halk sağlığı hemşireleri erken tanı açısından; göz kuruluğu taramalarının yapılarak riskli grupların belirlenmesi ve kuru göz sendromunun belirlenmesini sağlamalıdır. Ayrıca riskli gruba ve tanı alan bireylere kuru göz sendromu hakkında bilgi vermeli ve farkındalığın artırılması sağlamalıdır. Kuru göz sendromu belirtilerini hafifletmek için önlemler hakkında bilgi verilmelidir. Alınması gereken önlemler; yeterli hidrasyon (günde en az 2 litre su) sağlamalı, diyetlere omega 3 içeren besinler eklenmeli, yeteri kadar uyutulmalı, klimalı ve kuru ortamlardan kaçınılmalı, kontakt lensler nemli tutulmalı ve daha sık ve düzenli aralıklar göz

kırpılmalıdır. Teknolojideki gelişmeler ve internet bağımlılığı dikkate alındığında, halk sağlığı hemşirelerinin bilişim teknolojilerinin kullanımı ve etkilerinin farkında olması, bu konuda toplumda farkındalık yaratması ve yeterli aydınlatma, ekrana bakma süresinin kısıtlanması, yeterli sıvı alımı, göz kırpma sayısının arttırılması gibi önlemler konusunda toplumu bilgilendirmelidir.

Üniversitelerde ve okullarda okul sağlığı hemşireliği kapsamında bu riskli gruplarda kuru göz sendromu için risk faktörlerinin tanınması ve erken tanıya yönelik projelerin yapılması farkındalığın artırılmasına ve erken dönemde tanı ve tedaviye katkı sağlayacaktır. Ayrıca okul sağlığı hemşiresi tarafından, ailelere akılcı internet kullanımı hakkında bilgi verilerek öğrencilerde internet bağımlılığı konusunda farkındalık yaratılmalıdır.



3. GEREÇ VE YÖNTEM

3.1. Araştırmanın Tipi

Araştırma, Başkent Üniversitesi'nde öğrenim gören öğrencilerde kuru göz sendromu ve etkileyen faktörlerin incelenmesine yönelik tanımlayıcı tipte bir araştırmadır.

3.2. Araştırmanın Yeri ve Zamanı

Araştırma, Başkent Üniversitesi Bağlıca Kampüsünde öğrenim gören öğrenciler ile Mayıs 2019-Kasım 2019 tarihleri arasında yapılmıştır. Başkent Üniversitesi, 13 Ocak 1994 tarihinde kurulmuş olup, Türkiye'nin ilk vakıf üniversitelerinden biridir. Başkent Üniversitesi Bağlıca Kampüsünde 2018-2019 akademik yılı bahar döneminde 11 fakülte ve 3 meslek yüksekokulu bulunmaktadır.

3.3. Araştırmanın Evreni ve Örneklemi:

Araştırmanın evrenini, Başkent Üniversitesi Bağlıca Kampüsünde 2018-2019 akademik yılı bahar döneminde 11 fakülte ve 3 meslek yüksekokulunda öğrenim gören 12.961 öğrenci oluşturmaktadır. Araştırmanın örneklem hesaplanmasında tabakalı örneklem yöntemi kullanılmıştır. Araştırmanın örnekleme evrendeki birey sayısına göre hesaplanmıştır.

Araştırmanın örnekleme evrendeki birey sayısı formülüne göre;

$$N t^2pq$$

$$n= \frac{N t^2pq}{d^2(N-1)+ t^2pq}$$

$$(12961) \times (1,96)^2 \times (0,5) \times (0,5)$$

$$n= \frac{(12961) \times (1,96)^2 \times (0,5) \times (0,5)}{(0,05)^2 \times (12961-1) + (1,96)^2 \times (0,5) \times (0,5)} = 374$$

Örnekleme alınacak bireylerin seçimi fakültelerin öğrenci sayısına göre tabakalı rastgele örnekleme yöntemi ile orantılı seçim yapılarak belirlenmiş olup aşağıda minimum örneklem sayısı yer almaktadır.

Tablo 2. Fakültelere göre minimum örneklem sayısı

Fakülteler	Toplam öğrenci sayısı	Örnekleme alınacak minimum öğrenci sayısı
Diş Hekimliği Fakültesi	339	10
Eğitim Fakültesi	1214	35
Fen- Edebiyat Fakültesi	908	26
Güzel Sanatlar Tasarım ve Mimarlık Fakültesi	1104	32
Hukuk Fakültesi	870	25
İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi	1604	46
İletişim Fakültesi	626	18
Mühendislik Fakültesi	1716	50
Sağlık Bilimleri Fakültesi	1518	44
Ticari Bilimler Fakültesi	1026	30
Tıp Fakültesi	652	19
Sosyal Bilimler Meslek Yüksekokulu	454	13
Sağlık Hizmetleri Meslek Yüksekokulu	778	22
Teknik Bilimler Meslek Yüksekokulu	152	4
Toplam	12961	374

Hesaplama sonucuna göre 374 öğrenci araştırmanın örneklemini oluşturmuştur. Araştırmada, öğrencilerin anket formundaki soruları eksik doldurulması göz önünde bulundurularak örneklem kaybını önlemek amacıyla 400 öğrenci ile yürütülmüştür.

3.4. Araştırma Kapsamına Alınma Kriterleri

Araştırmaya katılmayı kabul eden öğrenciler çalışmaya alınmıştır.

3.5. Araştırmanın Etik Yönü

Bu çalışma Başkent Üniversitesi Tıp Fakültesi etik kurul tarafından onaylanmıştır (Proje No: KA19/178). Araştırmanın yürütülmesi için Başkent Üniversitesi Rektörlüğü'nden ve çalışmaya katılmayı kabul eden öğrencilerden izin alınmıştır. Ayrıca araştırmada kullanılacak olan ölçeklerin, güvenilirlik ve geçerliliğini yapan yazarlardan ölçekleri kullanmak üzere izinleri alınmıştır (EK-6, EK-7, EK-8).

3.6. Araştırmanın Sınırlılıkları

Araştırmanın veri toplama aşaması, öğrencilerin final döneminde gerçekleştirilmiştir. Öğrencilerin bu dönemde tez ve proje nedeni ile bilgisayar ve internet kullanımı diğer dönemlerden daha fazla olması ve bu dönemde ders çalışmak için uykusuz kalmaları göz şikâyetlerinin artmasına neden olabileceği için araştırmanın sınırlılığı olarak değerlendirilmiştir.

3.7. Veri Toplama Araçları

Araştırma verilerinin toplanmasında kişisel bilgi formu, Mcmonnies Kuru Göz Anketi, Oküler Yüzey Hastalık İndeksi (OYHI) ve öğrencilerin internet bağımlılığını değerlendirmek için Young İnternet Bağımlılığı Testi Kısa Formu kullanılmıştır (EK-4).

3.7.1. Kişisel bilgi formu

Kişisel bilgi formu literatür ışığında araştırmacı ve tez danışmanı tarafından geliştirilmiştir. Soru formu, öğrencilerin tanımlayıcı özellikleri, görme ve sağlık sorunlarını, bilgisayar/tablet/telefon kullanma durumları ve sürelerini belirlemeye yönelik olarak 24 sorudan oluşmaktadır.

3.7.2. Mcmonnies Kuru Göz Anketi

Mcmonnies Kuru Göz Anketi “1986 yılında Mcmonnies tarafından” geliştirilmiştir (63). Mcmonnies Kuru Göz Anketinin Türkçe geçerlik güvenilirliği Oray ve Toker (2010) tarafından yapılmıştır (59). Mcmonnies Kuru Göz Anketi yaş, cinsiyet, kuru göz semptomlarının varlığı ve sıklığı, çevresel faktörlerin etkisi, kullanılan sistemik ve topikal

ilaçların varlığı ve bazı kronik hastalıkları sorgulaması gibi kuru göz sendromu klinik risk faktörlerini sorgulayan 12 sorudan oluşur (59). Mcmonnies Kuru Göz Anketi puanlaması 0 ile 45 arasındadır ve yüksek puan kuru göz sendromu belirleyicisidir. Kestirim noktası olan 14,5 puan ve üzeri kuru göz sendromu tanısı koydurmaktadır (12). Test tekrar test güvenilirliği değerlendirmesinde sınıf içi korelasyon %95 güven aralığında olduğu belirlenmiştir. Mcmonnies kuru göz sendromunu saptamadaki duyarlılığı %89 ve özgüllüğü %75 olarak bulunmuştur (59). Araştırmamızda Mcmonnies Kuru Göz Anketi Cronbach's Alpha (α) değeri 0,52 olarak bulunmuştur. Bu sonuca göre Mcmonnie Kuru Göz Anketi düşük güvenilirlikte olduğu bulunmuştur.

3.7.3. Oküler Yüzey Hastalık İndeksi

İndeks "1997 yılında Walt ve arkadaşları" tarafından geliştirilmiştir (64). Türkiye'de geçerlilik ve güvenilirlik çalışmasını "2006 yılında İrkeç ve arkadaşları tarafından" yapılmıştır. Oküler Yüzey Hastalık İndeksi; oküler belirtiler, görme ile alakalı işlev ve çevresel etmenler olmak üzere üç ana bölümden oluşmaktadır. Oküler Yüzey Hastalık İndeksi'ndeki her bir soru 0 ile 4 arasında puanlanmaktadır. Oküler Yüzey Hastalık İndeksi skoru "orijinal ankette belirtildiği gibi 12 soruya verilen puanların toplamının 25 ile çarpımı sonucu elde edilen değer, cevaplanan soru sayısına bölünmesi ile elde edilmektedir" (5). Oküler Yüzey Hastalık İndeksi skoruna göre; 0-12 puan arası normal, 13-22 puan arası hafif, 23-32 puan arası orta ve 33-100 puan arası şiddetli kuru göz sendromu olarak kabul edilmektedir (65). Araştırmamızda Oküler Yüzey Hastalık İndeksi Cronbach's Alpha (α) değeri 0,85 olarak bulunmuştur. Bu sonuca göre Oküler Yüzey Hastalık İndeksi yüksek güvenilirlikte olduğu bulunmuştur.

3.7.4. Young İnternet Bağımlılığı Testi Kısa Formu

Öğrencilerin internet bağımlılığını değerlendirmek için Young İnternet Bağımlılığı Testi Kısa Formu kullanılmıştır. Ölçek, "Young tarafından geliştirilen ve Pawlikowski ve arkadaşları tarafından kısa forma dönüştürülmüş" olup, Türkçe geçerlilik ve güvenilirliğini Kutlu ve arkadaşları tarafından yapılmıştır. Ölçek, 12 maddeden oluşmakta ve beşli likert (1=Hiçbir zaman, 5=Çok sık) tiptedir. Her bir soru 1 ile 5 arasında puanlanmaktadır. Ölçekten alınan puanlar 12 ile 60 arasında değişmektedir. Ölçeğin iç tutarlık güvenilirlik katsayısı 0,85 olarak hesaplanmıştır. "Doğrulayıcı faktör analizi sonucunda Young İnternet Bağımlılığı Testi Kısa Formu'nun iyi uyum verdiği saptanmıştır ($\chi^2=173.58$, $sd=53$, $CFI=0.95$, $SRMR=0.064$ ve $RMSEA=0.079$). Ölçeğin iç tutarlık güvenilirlik katsayısı 0,85

olarak hesaplanmıştır. Geçerlilik ve güvenilirlik çalışmalarından elde edilen sonuçlar Young İnternet Bağımlılığı Testi Kısa Formunun geçerlilik ve güvenilirliğinin sağlandığını göstermektedir. Ölçekte tersten puanlanan madde yoktur. Ölçekten alınan yüksek puanlar internet bağımlılığı düzeyinin yüksek olduğunu gösterir” (66). Araştırmamızda Young İnternet Bağımlılığı Testi Kısa Formunun Cronbach’s Alpha (α) 0,84 olarak bulunmuştur. Bu sonuca göre Young İnternet Bağımlılığı Testi Kısa Formu yüksek güvenilirlikte olduğu bulunmuştur.

3.8. Araştırmanın Değişkenleri

Araştırmanın bağımlı değişkenleri; Mcmonnies Kuru Göz Anketi puanı, Oküler Yüzey Hastalık İndeksi (OYHI) puanı ve Young İnternet Bağımlılığı Testi Kısa Formu puanı.

Araştırmanın bağımsız değişkenleri; öğrencilerin sosyo-demografik özellikleri, görme sorunları ve sağlık sorunları, bilgisayar/tablet/telefon kullanma durumları ve süreleri.

3.9. Verilerin Toplanması

Araştırma ile ilgili izinler alındıktan sonra veri toplama formunun anlaşılabilirliğini değerlendirmek için 30 kişiye (Başkent Üniversitesi Bağlıca Kampüsü öğrencileri) ön uygulama yapılmıştır. Ön uygulamaya katılan öğrencilerin verileri çalışma kapsamına alınmamıştır.

Gerekli izinler tamamlandıktan ve soru formuna son şekli verildikten sonra, öğrencilere anket formları dağıtılarak veriler toplanmıştır.

3.10. Verilerin Değerlendirilmesi

Araştırmada veri toplama araçları ile elde edilen veriler, bilgisayar ortamına aktararak “SPSS 20.0” istatistik paket programı yardımıyla analiz edilmiştir. Ölçeklerden elde edilen toplam puanlar ölçek değerlendirmesi yapılarak sayı ve yüzde dağılımına bakılmıştır. Ayrıca ölçek puanları ile değişkenlerin karşılaştırılması yapılmıştır. Karşılaştırma yapmadan önce ölçeklerin normal dağılıp dağılmadığına bakılmıştır. Ölçeklerin normal dağılımlarına bakıldığında; mcmonnies kuru göz anketinin normallik varsayımını (Kolmogorov-Smirnov =0.090, $p<0,05$) yerine getirmediği görülmüştür. Aynı şekilde oküler yüzey hastalık indeksi (Kolmogorov-Smirnov =0.071, $p<0,05$) ve young internet bağımlılığı testi kısa formunun da normallik varsayımını (Kolmogorov-Smirnov

=0.060, $p<0,05$) karşılamadığı görülmüştür. Bu sonuçlar nedeniyle parametrik olmayan test teknikleri ile analiz yapılmıştır. Verilerin analizinde ikili grup karşılaştırmaları için Mann-Whitney U, ikiden fazla grup karşılaştırmaları için Kruskal-Wallis H ve çözümleme sonucunda gruplar arasında beliren anlamlı farklılığın kaynağını belirlemek amacıyla da posthoc testlerinden homojen dağılım olduğu durumlarda TUKEY testi, homojen olmadığı durumlarda da Tamhane's T2 testi kullanılmıştır. Ölçekler arasında korelasyon analizi yapılmıştır. Kuru göz sendromunu etkileyen faktörleri belirlemek amacıyla çoklu doğrusal regresyon analizi yapılmış ve geriye doğru (backward) regresyon modeli kullanılmıştır. Modele, Oküler Yüzey Hastalık İndeksi puanı bağımlı değişken, cinsiyet, göz hastalığı, gözlük ve lens kullanımı, sigarakullanımı ve internet/televizyon izleme süresi bağımsız değişken olarak alınmıştır. Tüm analizlerde istatistiksel anlamlılık düzeyi $p<0,05$ olarak kabul edilmiştir.

4. BULGULAR

4.1. Öğrencilerin Sosyo Demografik Özelliklerine Ait Bulgular

Tablo 3. Öğrencilerin sosyo-demografik özelliklerine göre dağılımı (n=400)

	N	%
Yaş ($\bar{x}\pm ss$; 21,47$\pm$2,28)		
25 yaş altı	359	89,8
25 yaş ve üstü	41	10,2
Cinsiyet		
Kadın	248	62,0
Erkek	152	38,0
Okuduğu sınıf		
1.sınıf	132	33,0
2.sınıf	127	31,8
3.sınıf	75	18,7
4.sınıf	66	16,5
Gelir durumu		
Kötü	7	1,8
Orta	149	37,2
İyi	218	54,5
Çok iyi	26	6,5
Sigara kullanımı		
Evet	200	50,0
Hayır	200	50,0
Kalınan yer		
Ev	357	89,2
Yurt/apart	43	10,8

Araştırmaya katılan öğrencilerin sosyo-demografik özellikleri tablo 3'te yer almaktadır. Öğrencilerin %89,8'i 25 yaş altı, %10,2'si ise 25 yaş ve üstü olup, yaş ortalaması 21,47 $\pm$ 2,28 (min:18, max:29) 'dir. Öğrencilerin %62,0'sinin kadın olduğu ve %33,0'ünün 1.sınıf, %31,8'inini 2.sınıf, %18,7'sinin 3.sınıf ve %16,5'inin 4.sınıf olduğu saptanmıştır. Öğrencilerin gelir durumu incelendiğinde; %54,5'inin iyi, %6,5'inin ise çok iyi olduğu saptanmıştır. Öğrencilerin %50,0'si sigara içtiğini ve %89,2'si evde kaldığını bildirmiştir.

Tablo 4. Öğrencilerin kronik hastalık ve göz sağlığına ilişkin bilgileri (n=400)

	N	%
Kronik hastalığı olma durumu		
Var	19	4,8
Yok	381	95,2
Kronik hastalık türleri (n=19)		
Diyabet	10	52,6
Tiroid	9	47,4
Gözde şikâyet ile doktora gitme durumu		
Evet	128	32,0
Hayır	272	68,0
Göz hastalığı tanısı alma durumu		
Evet	205	51,0
Hayır	195	49,0
Göz hastalığı tanısı *		
Miyop/hipermetrop	185	63,1
Astigmat	103	35,1
Katarakt	3	1,1
Göz tansiyonu	2	0,7
Gözlük/lens kullanma durumu		
Kullanmıyor	212	53,0
Gözlük kullanıyor	104	26,0
Lens kullanıyor	41	10,2
Hem gözlük hem lens kullanıyor	27	6,8
Önceden gözlük/lens kullanmış	16	4,0
Göz ameliyatı olma durumu		
Evet	14	3,5
Hayır	386	96,5
Göz ameliyatı (n=14)		
LASIK	14	100,0

*Bu soruda katılımcı birden fazla seçenek işaretleyebilmektedir.

Öğrencilerin kronik hastalık ve göz sağlığına ilişkin bilgileri tablo 4'te bulunmaktadır. Öğrencilerin %4,8'inin kronik hastalığa sahip olduğu saptanmıştır. Kronik hastalığa sahip olan öğrencilerin %52,6'sı diyabet, %47,4'ü tiroid hastalığı olduğunu bildirmiştir. Öğrencilerin %32,0'si daha önce gözde şikâyet (kuruluk, yanma vb.) ile doktora gittiğini belirtmiştir. Öğrencilerin %51,0'inin göz hastalığı tanısı aldığı ve bazılarının birden fazla tanı almış olduğu saptanmıştır. Tanı alan öğrencilerin %63,1'i miyop/hipermetrop, %35,1'i astigmat, %1,1'i katarakt ve %0,7'si ise göz tansiyonu olduğunu belirtmiştir. Öğrencilerin %47,0'sinin şimdi veya önceden gözlük ve/veya lens kullandığı belirlenmiştir. Öğrencilerin sadece %3,5'i göz ameliyatı geçirdiğini bildirmiştir. Göz ameliyatı geçirenlerin (n=14) tümünün LASIK ameliyatı oldukları saptanmıştır.

Tablo 5. Öğrencilerin bilişim teknolojileri ve internet kullanımına ilişkin bilgiler

	N	%
İnternet kullanımı		
Evet	398	99,5
Hayır	2	0,5
İnternette geçirilen süre (n=398) ($\bar{x}\pm ss$; 4,71$\pm$2,90)		
0-5 saat	278	69,8
6 saat ve üzeri	120	30,2
İnternet kullanma amaçları*		
Sosyal medya	370	92,9
Eğitim	252	63,3
Oyun	191	47,9
Gazete/kitap okuma	126	31,6
Dizi/film/video izleme	14	3,5
Kalınan yerde internet erişim durumu		
Evet	395	98,8
Hayır	5	1,2
Kendisine ait cep telefonu olma durumu		
Evet	400	100,0
Hayır	-	-
Cep telefonundan internet erişim durumu		
Evet	400	100,0
Hayır	-	-
Kendisine ait bilgisayar olma durumu		
Evet	368	92,0
Hayır	32	8,0
Bilgisayar türü (n=368)		
Dizüstü	328	89,1
Masaüstü	40	10,9
Bilgisayarda geçirilen süre (n=368) ($\bar{x}\pm ss$; 2,28$\pm$2,17)		
0-5 saat	332	90,2
6 saat ve üzeri	36	9,8
Okuma için harcanan süre ($\bar{x}\pm ss$; 1,60$\pm$1,37)		
0-5 saat	388	97,0
6 saat ve üzeri	12	3,0
Televizyon izleme durumu		
Evet	207	51,8
Hayır	193	48,2
Televizyonda geçirilen süre (n=207) ($\bar{x}\pm ss$; 1,71$\pm$0,99)		
0-5saat	207	100,0

*Bu soruda katılımcı birden fazla seçenek işaretleyebilmektedir.

Öğrencilerin bilişim teknolojileri ve internet kullanımına ait bilgiler tablo 5’te bulunmaktadır. Öğrencilerin %99,5’i internet kullandığı saptanmıştır. Öğrencilerin %69,8’i 0-5 saat, %30,2’si 6 saat ve üzeri internette vakit geçirdiği saptanmıştır. Öğrencilerin bir günde internette geçirdiği sürenin ortalama 4,71 $\pm$ 2,90 olduğu saptanmıştır. Öğrenciler

internet kullanım amaçları belirtirken birden fazla seçenek işaretlemiştir. Öğrencilerin interneti sırasıyla; sosyal medya (%92,9), eğitim (%63,3), oyun (%47,9), gazete/kitap okuma (%31,6) ve dizi/film/video izleme (%3,5) amacı ile kullandıkları saptanmıştır. Öğrencilerin %98,8'inin yaşadığı yerde internet erişimi bulunduğu saptanmıştır. Öğrencilerin tümünün kendine ait cep telefonu olduğu ve cep telefonlarının internet erişimi olduğu saptanmıştır. Öğrencilerin %92,0'si kendisine ait bilgisayar olduğu; bunun %89,1'inin dizüstü ve %10,9'u masaüstü bilgisayar olduğu saptanmıştır. Bilgisayar bulunan öğrencilerin %90,2'si 0-5 saat, %9,8'i 6 saat ve üzeri bilgisayar kullandığı saptanmıştır. Öğrencilerin bir günde bilgisayarda geçirdiği sürenin ortalama $2,28 \pm 2,17$ olduğu saptanmıştır. Öğrencilerin %97,0'sinin 0-5 saat ve %3,0'ünün 6 saat ve üzeri okumaya (kitap, dergi, gazete vb.) zaman ayırdığı saptanmıştır. Öğrencilerin günlük okumaya ayırdıkları sürenin ortalama $1,60 \pm 1,37$ olduğu saptanmıştır. Öğrencilerin %51,8'i televizyon izlediğini belirtmiş olup, izleme süresinin 0-5 saat (%100,0) arasında olduğu saptanmıştır. Öğrencilerin bir günde televizyonda geçirdiği sürenin ortalama $1,71 \pm 0,99$ olduğu saptanmıştır.

Tablo 6. Young İnternet Bağımlılığı Testi Kısa Formu puan ortalaması

Young İnternet Bağımlılığı Testi Kısa Formu Puan Ortalaması		
Ortalama $\pm$ ss	Ortanca	Min-Max Değer
28,27 $\pm$ 8,29	28	12-53

Öğrencilerin Young İnternet Bağımlılığı Testi Kısa Formu puan ortalamaları tablo 6'da yer almaktadır. Young İnternet Bağımlılığı Testi Kısa Formunda her bir soru 1 ile 5 arasında puanlanmaktadır. Ölçekten alınan puanlar 12 ile 60 arasında değişmektedir. Ölçekten alınan yüksek puanlar internet bağımlılığı düzeyinin yüksek olduğunu gösterir (66). Young İnternet Bağımlılığı Testi Kısa Formundan alınan ortalama puan $28,27 \pm 8,29$ olduğu belirlenmiştir. Öğrencilerin Young İnternet Bağımlılığı Testi Kısa Formundan aldığı minimum puan 12 ve maximum puan 53'tür.

4.2. Öğrencilerin Kuru Göz Sendromuna Ait Bulgular

Öğrencilerin kuru göz sendromunu değerlendirmek amacıyla Oküler Yüzey Hastalık İndeksi ve Mcmonnies Kuru Göz Anketi olmak üzere 2 ölçek kullanılmıştır.

Tablo 7. Öğrencilerin Oküler Yüzey Hastalık İndeksine göre kuru göz sendromu dağılımı

	N	%
Oküler Yüzey Hastalık İndeksine göre kuru göz sendromu		
Normal	99	24,7
Hafif	79	19,7
Orta	62	15,6
Şiddetli	160	40,0

Öğrencilerin Oküler Yüzey Hastalık İndeksine göre kuru göz sendromu dağılımı tablo 7’de yer almaktadır. Oküler Yüzey Hastalık İndeksi skoru 12 soruya verilen puanların toplamının 25 ile çarpımı sonucu elde edilen değerin, cevaplanan soru sayısına bölünmesi ile elde edilmektedir (5). Oküler Yüzey Hastalık İndeksi skoruna göre; “0-12 puan arası normal, 13-22 puan arası hafif, 23-32 puan arası orta ve 33-100 puan arası şiddetli kuru göz sendromu olarak” kabul edilmektedir. Oküler Yüzey Hastalık İndeksi son bir haftada kuru göze ilişkin yaşanan semptomları sorgulamaktadır (64). Öğrencilerin Oküler Yüzey Hastalık İndeksi puan ortalaması $28,13 \pm 18,13$ olarak hesaplanmıştır. Öğrenciler Oküler Yüzey Hastalık İndeksinden min 0 max 89,5 puan almıştır. Öğrencilerin %19,7’sinin hafif, %15,6’sının orta ve %40,0’ının şiddetli kuru göz sendromu olduğu saptanmıştır. Öğrencilerin %24,7’sinin kuru göz sendromu olmadığı saptanmıştır.

Tablo 8. Öğrencilerin Mcmonnies Kuru Göz Anketi’ne göre kuru göz sendromu dağılımı

	N	%
Mcmonnies Kuru Göz Anketine göre kuru göz sendromu		
Kuru göz sendromu var	75	18,8
Kuru göz sendromu yok	325	81,2

Öğrencilerin Mcmonnies Kuru Göz Anketine göre kuru göz sendromu dağılımı tablo 8’de yer almaktadır. Mcmonnies Kuru Göz Anketi puanlaması 0 ile 45 arasındadır ve yüksek puan kuru göz sendromu belirleyicisidir. Kesim noktası olan 14,5 puan ve üzeri kuru göz sendromu tanısı koydurmaktadır (12). Öğrencilerin Mcmonnies Kuru Göz Anketi puan ortalaması $9,00 \pm 6,16$ (min 0 max 28 puan) olarak belirlenmiştir. Çalışmadan elde

edilen puanlar değerlendirildiğinde; öğrencilerin %18,8’inde kuru göz sendromu olduğu, %81,2’sinde kuru göz sendromu olmadığı saptanmıştır.

Tablo 9. Mcmonnies Kuru Göz Anketi ve Oküler Yüzey Hastalık İndeksi karşılaştırılması

		Oküler Yüzey Hastalık İndeksi				
		Normal	Hafif	Orta	Şiddetli	Toplam
Mcmonnies Kuru Göz Anketi	Var	2 2,7%	8 10,7%	7 9,3%	58 77,3%	75 100,0%
	Yok	97 29,8%	71 21,8%	55 16,9%	102 31,4%	325 100,0%
	Toplam	99 24,8%	79 19,8%	62 15,5%	160 40,0%	400 100,0%
$\chi^2 = 56,473$		Sd= 3		p=0.000, p<0,01		

Tablo 9’da öğrencilerin Mcmonnies Kuru Göz Anketi ile Oküler Yüzey Hastalık İndeksinden aldıkları puanlar karşılaştırılmıştır. Mcmonnies Kuru Göz Anketine göre kuru göz sendromu olanlarda Oküler Yüzey Hastalık İndeksine göre de %77,3’ünde “şiddetli” %10,7’sinde “hafif”, %9,3’ünde ise “orta” düzeyde kuru göz sendromu olduğu, %2,7’sinde ise normal düzeyde olduğu görülmüştür. Mcmonnies Kuru Göz Anketine göre kuru göz sendromu olmayanların Oküler Yüzey Hastalık İndeksine göre %31,4’ünde “şiddetli”, %21,8’inde “hafif”, %16,9’unda ise “orta” düzeyde kuru göz sendromu olduğu, sadece %29,8’inin “normal” düzeyde olduğu belirlenmiştir. Yapılan analizde fark istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur ($\chi^2=56,473$, $p<0,01$).

4.3. Bazı Değişkenler ile Oküler Yüzey Hastalık İndeksi ve Mcmonnies Kuru Göz Anketi Puanlarının Karşılaştırılması

Tablo 10. Öğrencilerin bazı sosyo-demografik değişkenlerine göre Oküler Yüzey Hastalık İndeksi puanlarının karşılaştırılması

Cinsiyet	N	Sıra Ortalama	U	Z	p
Kadın	248	221,09	13742,00	-4,553	0,000
Erkek	152	166,91			
Yaş	N	Sıra Ortalama	SD	χ^2	p
18-21 yaş	238	193,63	2	2,224	0,329
22-25 yaş	141	209,27			
26 ve üstü yaş	21	219,50			
Okuduğu sınıf	N	Sıra Ortalama	SD	χ^2	p
1. sınıf	132	178,16 ^a	3	9,152	0,027
2. sınıf	127	202,36 ^b			
3. sınıf	75	215,00 ^c			
4. sınıf	66	225,13 ^d			
Aile gelir durumu	N	Sıra Ortalama	SD	χ^2	p
Kötü	7	194,50	3	1,457	0,692
Orta	149	202,79			
İyi	218	196,30			
Çok iyi	26	224,17			
Sigara kullanma durumu	N	Sıra Ortalama	U	Z	p
Evet	200	203,61	19378,00	-0,538	0,590
Hayır	200	197,39			

Tablo 10’da öğrencilerin sosyo-demografik değişkenlerine göre Oküler Yüzey Hastalık İndeksi puanlarının karşılaştırılması yer almaktadır. Öğrencilerin cinsiyetlerine göre Oküler Yüzey Hastalık İndeksi puanları incelendiğinde; kadınların sıra ortalamasının 221,09, erkeklerin sıra ortalaması ise 166,91 olduğu belirlenmiştir. Analiz sonucunda cinsiyet değişkeni ile Oküler Yüzey Hastalık İndeksi puanları arasındaki fark istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur ($U=13742,00$; $p=0.000$; $z=-4,553$), ($p<0.05$). Öğrencilerin kategorik olarak belirlenmiş yaş değişkenine göre Oküler Yüzey Hastalık İndeksi puanlarının karşılaştırılması amacıyla yapılan Kruskal Wallis H Testi sonucuna göre; puan sıra ortalamasının yaşla birlikte arttığı belirlenmiştir. Ancak kategorik yaş değişkeni ile Oküler Yüzey Hastalık İndeksi puanları arasındaki fark istatistiksel olarak anlamlı

bulunmamıştır ($\chi^2_{(2,400)}=2,224$; $p=0,329$; $p>0,05$). Tabloda yer almamakla birlikte öğrencilerin öğrenim gördükleri fakültelere göre Oküler Yüzey Hastalık İndeksi puanları arasındaki fark istatistiksel olarak anlamlı bulunmamıştır ($\chi^2_{(13,400)}=20,521$; $p=0,083$; $p>0,05$). Öğrencilerin okudukları sınıf değişkenine göre Oküler Yüzey Hastalık İndeksi puanları karşılaştırıldığında; 1.sınıf sıra ortalaması 178,16, 2.sınıf sıra ortalaması 202,36, 3.sınıf sıra ortalaması 215,00 ve 4.sınıf sıra ortalaması ise 225,13 olduğu belirlenmiştir. Yapılan analiz sonucunda sınıf değişkenine göre Oküler Yüzey Hastalık İndeksi puanları arasındaki fark istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur ($\chi^2_{(3,400)}=9,152$; $p=0,027$; $p<0,05$). Farklılığın hangi gruptan kaynaklandığını belirlemek amacıyla Tukey HSD testi (Oküler Yüzey Hastalık İndeksi için varyanslar (Levene=0,756; $p=0,519$; $p>0,05$) homojen dağılım göstermiştir) kullanılmıştır. Farklılığın 1. Sınıf (a) ile 4. Sınıf (d) arasında kaynaklandığı belirlenmiştir. Öğrencilerin aile gelir durumu değişkenine göre Oküler Yüzey Hastalık İndeksi puanları arasında fark istatistiksel olarak anlamlı bulunmamıştır ($\chi^2_{(3,400)}=1,457$; $p=0,692$; $p>0,05$). Öğrencilerin sigara kullanma durumuna göre Oküler Yüzey Hastalık İndeksi puanları karşılaştırıldığında; sigara içenlerin sıra ortalamasının (203,61) içmeyenlere (197,39) göre yüksek olduğu belirlenmiş, ancak aralarındaki fark istatistiksel olarak anlamlı bulunmamıştır ($U=19378,00$; $p=0,590$; $z=-0,538$) ($p>0,05$).

Tablo 11. Öğrencilerin kronik hastalık ve göz sağlığı değişkenlerine göre Oküler Yüzey Hastalık İndeksi puanlarının karşılaştırılması

Kronik hastalığı olma durumu	N	Sıra Ortalama	U	Z	p
Var	19	218,89	3270,00	-0,711	0,477
Yok	381	199,58			
Gözde şikâyet ile doktora gitme durumu	N	Sıra Ortalama	U	Z	p
Evet	128	265,84	9044,000	-7,760	0,000
Hayır	272	169,75			
Gözlük/lens kullanma durumu	N	Sıra Ortalama	SD	χ^2	p
İkisini de kullanmıyorum	212	165,58 ^a	4	46,426	0,000
Gözlük kullanıyorum	104	224,46 ^b			
Lens kullanıyorum	41	254,06 ^c			
Daha önceden gözlük/lens kullandım	16	241,66 ^d			
Gözlük ve lens kullanıyorum	27	276,69 ^e			
Göz hastalığı tanısı alma durumu	N	Sıra Ortalama	U	Z	p
Var	205	240,07	11876,50	-7,023	0,000
Yok	195	158,91			
Daha önce miyop/hipermetrop tanısı alma durumu	N	Sıra Ortalama	U	Z	p
Evet	185	237,50	13042,00	-5,942	0,000
Hayır	215	168,66			
Daha önce astigmat tanısı alma durumu	N	Sıra Ortalama	U	Z	p
Evet	103	238,88	11239,00	-3,976	0,000
Hayır	296	186,47			
Göz ameliyatı olma durumu	N	Sıra Ortalama	U	Z	p
Evet	14	258,61	1888,50	-1,916	0,055
Hayır	386	198,39			

Öğrencilerin kronik hastalık ve göz sağlığı değişkenlerine göre Oküler Yüzey Hastalık İndeksi puanlarının karşılaştırılması tablo 11’de yer almaktadır. Öğrencilerin kronik hastalık durumu ile Oküler Yüzey Hastalık İndeksi puanları arasındaki fark istatistiksel olarak anlamlı bulunmamıştır (U=3270,00; p=0,477; z=-0,711) (p>0,05). Öğrencilerin gözde kuruluk, yanma vs. şikâyeti ile doktora gitme değişkenine göre Oküler

Yüzey Hastalık İndeksi puanları incelendiğinde; şikâyet ile doktora gidenlerin sıra ortalaması 265,84, gitmeyenlerin sıra ortalaması ise 169,75 olduğu saptanmıştır. Analiz sonucunda gözde kuruluk, yanma vs. şikâyetiyle doktora gitme değişkeni ile Oküler Yüzey Hastalık İndeksi puanları arasındaki fark istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur ($U=9044,00$; $p=0,000$; $z=-7,760$) ($p<0,05$). Öğrencilerin gözlük veya lens kullanma durumuna göre Oküler Yüzey Hastalık İndeksi puanlarını test etmek amacıyla Kruskal Wallis H Testi yapılmıştır. Gözlük kullananların sıra ortalaması 224,46, lens kullananların sıra ortalaması 254,06 ve ikisini de kullanmayanların sıra ortalaması ise 165,58 olduğu saptanmıştır. Hem gözlük hem de lens kullananların sıra ortalaması 276,69 ve daha önceden gözlük/lens kullananların sıra ortalaması ise 241,66 olduğu saptanmıştır. Yapılan analizde lens veya gözlük kullanma değişkeni ile Oküler Yüzey Hastalık İndeksi puanları arasındaki fark istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur ($\chi^2_{(4,400)}=46,426$; $p=0,000$; $p<0,05$). Farklılığın hangi gruptan kaynaklandığını belirlemek amacıyla yapılan ileri analizde (Tukey HSD testi, Oküler Yüzey Hastalık İndeksi için varyanslar (Levene=0,763; $p=0,550$; $p>0,05$) homojen dağılım göstermiştir) farkın ikisini de kullanmıyorum (a) ile gözlük kullanıyorum (b) grupları arasından ve lens kullanıyorum (c) ile gözlük/lens kullanıyorum (e) grupları arasından kaynaklandığı belirlenmiştir. Öğrencilerin daha önce göz hastalığı tanısı alma durumu değişkenine göre Oküler Yüzey Hastalık İndeksi puanları incelendiğinde; tanı alanların sıra ortalaması 240,07 ve tanı almayanların sıra ortalaması ise 158,91 olduğu saptanmıştır. Öğrencilerin göz hastalığı tanısı durumlarına göre Oküler Yüzey Hastalık İndeksi puanları arasındaki fark istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur ($U=11876,50$; $p=0,000$; $z=-7,023$) ($p<0,05$). Öğrencilerin miyop/hipermetrop tanısı alma durumu değişkenine göre Oküler Yüzey Hastalık İndeksi puanları incelendiğinde; miyop/hipermetrop tanısı alanların sıra ortalaması 237,50 ve almayanların sıra ortalaması ise 168,66 olduğu saptanmıştır. Öğrencilerin miyop/hipermetrop tanısı alma durumu değişkeni ile Oküler Yüzey Hastalık İndeksi puanları arasındaki fark istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur ($U=13042,00$; $z=-5,942$; $p=0,000$) ($p<0,05$). Öğrencilerin astigmat tanısı alma durumu değişkenine göre Oküler Yüzey Hastalık İndeksi puanları incelendiğinde; astigmat tanısı alanların sıra ortalaması 238,88 ve almayanların sıra ortalaması ise 186,47 olduğu saptanmıştır. Öğrencilerin astigmat tanısı alma durumu değişkeni ile Oküler Yüzey Hastalık İndeksi puanları arasındaki farkın istatistiksel olarak anlamlı olduğu saptanmıştır ($U=11289,00$; $z=-3,976$; $p=0,000$) ($p<0,05$). Öğrencilerin göz ameliyatı olma durumu değişkeni ile Oküler Yüzey Hastalık İndeksi puanları arasındaki fark istatistiksel olarak anlamlı bulunmamıştır ($U=1888,50$; $p=0,055$; $z=-1,916$) ($p>0,05$).

Tablo 12. Öğrencilerin bilişim teknolojileri ve internet kullanım değişkenlerine göre Oküler Yüzey Hastalık İndeksi puanlarının karşılaştırılması

Eğitim amaçlı internet kullanma durumu	N	Sıra Ortalama	U	Z	p
Evet	252	213,68	15326,50	-2,977	0,003
Hayır	148	178,06			
Bir günde internette geçirilen süre	N	Sıra Ortalama	U	Z	P
0-5 saat	278	197,96	16250,50	-0,665	0,506
6 saat ve üzeri	122	204,30			
Bir günde bilgisayarda geçirilen süre	N	Sıra Ortalama	U	Z	P
0-5 saat	364	197,15	5334,00	-1,842	0,065
6 saat ve üzeri	36	234,33			
Televizyon izleme durumu	N	Sıra Ortalama	U	Z	P
Evet	207	209,45	18122,00	-1,605	0,108
Hayır	193	190,90			
Bir günde internet ve televizyonda geçirilen süre	N	Sıra Ortalama	U	Z	P
0-5 saat	224	194,14	18288,00	-1,242	0,214
6 saat ve üzeri	176	208,59			

Öğrencilerin bilişim teknolojileri ve internet kullanımı değişkenlerine göre Oküler Yüzey Hastalık İndeksi puanlarının karşılaştırılması tablo 12’de yer almaktadır. Öğrencilerin eğitim amaçlı internet kullanma durumuna göre Oküler Yüzey Hastalık İndeksi puanları incelendiğinde; eğitim amaçlı internet kullananların sıra ortalaması 213,68 ve kullanmayanların ise 178,06 olduğu saptanmıştır. Analiz sonucunda eğitim amaçlı internet kullanma değişkeni ile Oküler Yüzey Hastalık İndeksi puanları arasındaki fark istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur ($U=15326,50$; $p=0.003$; $z=-2,977$) ($p<0.05$). Tabloda yer almamakla birlikte oyun oynama amaçlı internet kullanma ($U=19651,00$; $p=0,789$; $z=-0,267$), gazete/kitap okuma amaçlı internet kullanma ($U=16873,00$; $p=-0,717$; $z=-0,362$) ve sosyal medya amaçlı internet kullanma ($U=5354,00$; $p=0,747$; $z=-0,322$) değişkeni ile Oküler Yüzey Hastalık İndeksi puanları arasındaki fark istatistiksel olarak anlamlı bulunmamıştır ($p>0,05$). Öğrencilerin bir günde internette geçirilen süre değişkeni ile Oküler Yüzey Hastalık İndeksi puanları arasındaki fark istatistiksel olarak anlamlı bulunmamıştır ($U=16250,50$; $p=0,506$; $z=-0,665$) ($p>0,05$). Öğrencilerin bir günde

bilgisayarda geçirilen süre değişkeni ile Oküler Yüzey Hastalık İndeksi puanları arasındaki fark istatistiksel olarak anlamlı bulunmamıştır ($U=5334,00$; $p=0,065$; $z=-1,842$) ($p>0,05$). Öğrencilerin televizyon izleme değişkeni ile Oküler Yüzey Hastalık İndeksi puanları arasındaki fark istatistiksel olarak anlamlı bulunmamıştır ($U=18122,00$; $p=0,108$; $z=-1,605$) ($p>0,05$). Öğrencilerin bir günde internet ve televizyonda geçirilen süre ile Oküler Yüzey Hastalık İndeksi puanları arasındaki fark istatistiksel olarak anlamlı bulunmamıştır ($U=18288,00$; $p=0,214$; $z=-1,242$) ($p>0,05$). Tabloda yer almamakla birlikte okumaya ayrılan süre değişkeni ile Oküler Yüzey Hastalık İndeksi puanları arasındaki fark istatistiksel olarak anlamlı bulunmamıştır ($U=1821,50$; $p=0,199$; $z=-1,285$) ($p>0,05$).

Tablo 13. Öğrencilerin bazı sosyo-demografik değişkenlerine göre Mcmonnies Kuru Göz Anketi puanlarının karşılaştırılması

Okuduğu sınıf	N	Sıra Ortalama	SD	χ^2	p
1. sınıf	132	168,09 ^a	3	24,789	0,000
2. sınıf	127	195,45 ^b			
3. sınıf	75	225,13 ^c			
4. sınıf	66	247,05 ^d			
Aile gelir durumu	N	Sıra Ortalama	SD	χ^2	p
Kötü	7	142,64	3	5,580	0,134
Orta	149	210,81			
İyi	218	192,04			
Çok iyi	26	227,88			
Sigara kullanma durumu	N	Sıra Ortalama	U	Z	p
Evet	200	206,54	18793,00	-1,046	0,296
Hayır	200	194,47			

Tablo 13'te öğrencilerin bazı sosyo-demografik değişkenlerine göre Mcmonnies Kuru Göz Anketi puanlarının karşılaştırılması yer almaktadır. Kuru göz sendromuna neden olan bazı risk faktörleri, Mcmonnies Kuru Göz Anketi sorularında yer alması nedeniyle ankette yer almayan değişkenlerle karşılaştırılma yapılmıştır. Tabloda yer almamakla birlikte öğrencilerin fakülte değişkeni ile Mcmonnies Kuru Göz Anketi puanları arasındaki fark istatistiksel olarak anlamlı bulunmamıştır ($\chi^2_{(13,400)}=19,642$; $p=0,105$; $p>0,05$). Öğrencilerin okudukları sınıfa göre Mcmonnies Kuru Göz Anketi puanlarını karşılaştırmak amacıyla Kruskal Wallis H Testi yapılmıştır. Öğrencilerin okudukları sınıfa göre Mcmonnies Kuru Göz Anketi puanları incelendiğinde; 1.sınıf sıra ortalaması 168,09,

2.sınıf sıra ortalaması 195,45, 3.sınıf sıra ortalaması 225,13 ve 4.sınıf sıra ortalaması ise 247,05 olduğu saptanmıştır. Yapılan analiz sonucunda sınıf değişkenine göre Mcmonnies Kuru Göz Anketi puanları arasındaki fark istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur ($\chi^2_{(3,400)} = 24,789$; $p=0,000$; $p<0.05$). Farklılığın hangi gruptan kaynaklandığını belirlemek amacıyla Tamhane's T2 Testi (Mcmonnies Kuru Göz Anketi için varyanslar (Levene=4,677; $p=0.003$; $p<0.05$) homojen dağılım göstermemiştir.) kullanılmıştır. Farkın 1.sınıf (a), 3.sınıf (c) ile 4.sınıf (d) arasından ve 2.sınıf (b) ile 4.sınıf (d) arasından kaynaklandığı belirlenmiştir. Öğrencilerin aile gelir durumu değişkeni ile Mcmonnies Kuru Göz Anketi puanlarının puanları arasındaki fark istatistiksel olarak anlamlı bulunmamıştır ($\chi^2_{(3,400)} = 5,580$; $p=0,134$; $p>0.05$). Öğrencilerin sigara kullanma durumuna göre Mcmonnies Kuru Göz Anketi puanları arasındaki fark istatistiksel olarak anlamlı bulunmamıştır ($U=18793,00$; $p=0.296$; $z=-1,046$) ($p>0,05$).

Tablo 14. Öğrencilerin göz sağlığı değişkenlerine göre Mcmonnies Kuru Göz Anketi puanlarının karşılaştırılması

Gözlük/lens kullanma durumu	N	Sıra Ortalama	SD	χ^2	p
İkisini de kullanmıyorum	212	175,17 ^a	4	36,545	0,000
Gözlük kullanıyorum	104	201,04 ^b			
Lens kullanıyorum	41	250,62 ^c			
Daha önceden gözlük/lens kullandım	16	282,97 ^d			
Gözlük ve lens kullanıyorum	27	272,30 ^e			
Göz hastalığı tanısı alma durumu	N	Sıra Ortalama	U	Z	p
Var	205	233,18	13287,50	-5,806	0,000
Yok	195	166,14			
Daha önce miyop/hipermetrop tanısı alma durumu	N	Sıra Ortalama	U	Z	p
Evet	185	230,66	14307,50	-4,847	0,000
Hayır	215	174,55			
Daha önce astigmat tanısı alma durumu	N	Sıra Ortalama	U	Z	p
Evet	103	227,81	12379,50	-2,846	0,004
Hayır	296	190,32			
Göz ameliyatı olma durumu	N	Sıra Ortalama	U	Z	p
Evet	14	288,96	1463,50	-2,919	0,004
Hayır	386	197,29			

Tablo 14'te öğrencilerin göz sağlığı değişkenlerine göre Mcmonnies Kuru Göz Anketi puanlarının karşılaştırılması yer almaktadır. Öğrencilerin gözlük veya lens kullanma durumuna göre Mcmonnies Kuru Göz Anketi puanlarını karşılaştırmak amacıyla Kruskal Wallis H Testi yapılmıştır. Gözlük kullananların sıra ortalaması 201,04 lens kullananların sıra ortalaması 250,62 ve ikisini de kullanmayanların sıra ortalaması ise 175,17 olduğu saptanmıştır. Hem gözlük hem de lens kullananların sıra ortalaması 272,30 ve daha önceden gözlük/lens kullananların sıra ortalaması ise 282,97 olduğu saptanmıştır. Öğrencilerin gözlük veya lens kullanma durumu değişkeni ile Mcmonnies Kuru Göz Anketi puanları arasındaki fark istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur ($\chi^2_{(4,400)}=36,545$; $p=0,000$; $p<0,05$). Farklılığın hangi gruptan kaynaklandığını belirlemek amacıyla Tukey HSD testi (Mcmonnies Kuru Göz Anketi için varyanslar (Levene=1,456; $p=0,215$; $p>0,05$) homojen dağılım göstermiştir.) kullanılmıştır. Farkın ikisini de kullanmıyorum (a) ile lens kullanıyorum (c), daha önce gözlük/lens kullandım (d) ve gözlük/lens kullanıyorum (e) grupları arasında; gözlük kullanıyorum (b) ile daha önceden gözlük/lens kullandım (d) ve gözlük/lens kullanıyorum (e) grupları arasında kaynaklandığı belirlenmiştir. Öğrencilerin daha önce göz hastalığı tanısı alma durumu değişkeni ile Mcmonnies Kuru Göz Anketi puanları incelendiğinde; göz hastalığı tanısı alanların sıra ortalaması 233,18 ve almayanların sıra ortalaması ise 166,14 olduğu saptanmıştır. Öğrencilerin daha önce göz hastalığı tanısı alma durumu ile Mcmonnies Kuru Göz Anketi puanları arasındaki fark istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur ($U=13287,50$; $p=0,000$; $z=-5,806$) ($p<0,05$). Öğrencilerin miyop/hipermetrop tanısı alma durumu ile Mcmonnies Kuru Göz Anketi puanları incelendiğinde; miyop/hipermetrop tanısı alanların sıra ortalaması 230,66 ve almayanların sıra ortalaması ise 174,55 olduğu saptanmıştır. Öğrencilerin miyop/hipermetrop tanısı alma durumu ile Mcmonnies Kuru Göz Anketi puanları arasındaki fark istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur ($U=14307,50$; $z=-4,847$; $p=0,000$) ($p<0,05$). Öğrencilerin astigmat tanısı alma durumu ile Mcmonnies Kuru Göz Anketi puanları incelendiğinde; astigmat tanısı alanların sıra ortalaması 227,81 ve almayanların sıra ortalaması ise 190,32 olduğu saptanmıştır. Öğrencilerin astigmat tanısı alma durumu ile Mcmonnies Kuru Göz Anketi puanları arasındaki fark istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur ($U=12379,50$; $z=-2,846$; $p=0,004$) ($p<0,05$). Öğrencilerin göz ameliyatı olma durumu ile Mcmonnies Kuru Göz Anketi puanları arasındaki fark istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur ($U=1463,50$; $p=0,004$; $z=-2,919$) ($p<0,05$).

Tablo 15. Öğrencilerin bilişim teknolojileri ve internet kullanım değişkenlerine göre Mcmonnies Kuru Göz Anketi puanlarının karşılaştırılması

Eğitim amaçlı internet kullanma durumu	N	Sıra Ortalama	U	Z	p
Evet	252	210,19	16206,50	-2,190	0,029
Hayır	148	184,00			
Bir günde internette geçirilen süre	N	Sıra Ortalama	U	Z	p
0-5 saat	278	199,19	16595,00	-0,341	0,733
6 saat ve üzeri	122	203,48			
Bir günde bilgisayarda geçirilen süre	N	Sıra Ortalama	U	Z	p
0-5 saat	364	196,36	5046,50	-2,278	0,023
6 saat ve üzeri	36	242,32			
Televizyon izleme durumu	N	Sıra Ortalama	U	Z	p
Evet	207	210,45	17916,00	-1,785	0,074
Hayır	193	189,83			
Bir günde internet ve televizyonda geçirilen süre	N	Sıra Ortalama	U	Z	P
0-5 saat	224	196,41	18795,00	-0,800	0,424
6 saat ve üzeri	176	205,71			

Tablo 15'te öğrencilerin bilişim teknolojileri ve internet kullanımı değişkenlerine göre Mcmonnies Kuru Göz Anketi puanlarının karşılaştırılması yer almaktadır. Öğrencilerin eğitim amaçlı internet kullanma değişkeni ile Mcmonnies Kuru Göz Anketi puanları incelendiğinde; eğitim amaçlı internet kullananların sıra ortalaması 210,19 ve kullanmayanların sıra ortalaması ise 184,00 olduğu saptanmıştır. Öğrencilerin eğitim amaçlı internet kullanma değişkeni ile Mcmonnies Kuru Göz Anketi puanları arasındaki fark istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur ($U=16206,50$; $p=0.029$; $z=-2,190$) ($p<0.05$). Tabloda yer almamakla birlikte öğrencilerin oyun oynama amaçlı internet kullanma değişkeni ($U=18609,50$; $p=0,242$; $z=-1,171$), gazete/kitap okuma amaçlı internet kullanma değişkeni ($U=17075,00$; $p=-0,862$; $z=-0,174$) ve sosyal medya amaçlı internet kullanma değişkeni ($U=4551,50$; $p=0,101$; $z=-1,642$) ile Mcmonnies Kuru Göz Anketi puanları arasındaki fark istatistiksel olarak anlamlı bulunmamıştır ($p>0,05$). Öğrencilerin bir günde internette geçirilen süre değişkeni ile Mcmonnies Kuru Göz Anketi puanları arasındaki

fark istatistiksel olarak anlamlı bulunmamıştır ($U=16595,00$; $p=0,733$; $z=-0,341$) ($p>0,05$). Öğrencilerin bir günde bilgisayarda geçirilen süre değişkeni ile Mcmonnies Kuru Göz Anketi puanları incelendiğinde; 0-5 saat kullananların sıra ortalaması 196,36 ve 6 saat ve üzeri kullananların sıra ortalaması ise 242,32 olduğu saptanmıştır. Öğrencilerin bir günde bilgisayarda geçirilen süre değişkeni ile Mcmonnies Kuru Göz Anketi puanları arasındaki fark istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur ($U=5046,50$; $p=0,023$; $z=-2,278$) ($p<0,05$). Öğrencilerin televizyon izleme değişkeni ile Mcmonnies Kuru Göz Anketi puanları arasındaki fark istatistiksel olarak anlamlı bulunmamıştır ($U=17916,00$; $p=0,074$; $z=-1,785$) ($p>0,05$). Öğrencilerin bir günde internet ve televizyonda geçirilen süre ile Mcmonnies Kuru Göz Anketi puanları arasındaki fark istatistiksel olarak anlamlı bulunmamıştır ($U=18795,00$; $p=0,424$; $z=-0,800$) ($p>0,05$). Tabloda yer almamakla birlikte okumaya ayrılan süre değişkeni ile Mcmonnies Kuru Göz Anketi puanları arasındaki fark istatistiksel olarak anlamlı bulunmamıştır ($U=1655,500$; $p=0,088$; $z=-1,707$) ($p>0,05$).

Tablo 16. Mcmonnies Kuru Göz Anketi, Oküler Yüzey Hastalık İndeksi ve Young İnternet Bağımlılığı Testi Kısa Formu puanlarının karşılaştırılması (spearman's korelasyonu)

Korelasyon (Spearman's)	Mcmonnies Kuru Göz Anketi		Oküler Yüzey Hastalık İndeksi		Young İnternet Bağımlılığı Testi Kısa Formu	
Mcmonnies Kuru Göz Anketi	-	-	r	0,546	r	0,010
	-	-	P	0,000	p	0,420
	-	-	N	400	N	400
Oküler Yüzey Hastalık İndeksi			-	-	r	0,227
			-	-	p	0,000
			-	-	N	400

Ölçekler arasındaki korelasyon tablo 16'da görülmektedir. Mcmonnies Kuru Göz Anketi puanları ile Oküler Yüzey Hastalık İndeksi puanları arasında pozitif yönlü orta düzeyde anlamlı korelasyon saptanmıştır ($r= 0,546$, $p=0,000$). Mcmonnies Kuru Göz Anketi ile Young İnternet Bağımlılığı Testi Kısa Formu arasında korelasyon saptanmamıştır ($r=0,010$, $p=0,420$). Oküler Yüzey Hastalık İndeksi puanı ile Young İnternet Bağımlılığı Testi Kısa Formu puanı arasında pozitif yönlü zayıf düzeyde anlamlı bir ilişki saptanmıştır ($r= 0,227$; $p=0,000$).

Tablo 17. Öğrencilerin OYHİ puanları ile bağımsız değişkenler arasındaki çoklu doğrusal regresyon analizine ilişkin bulgular

Model	B	St. Hata	β	t	p
Sabit katsayı	16,454	1,862		8,837	0,000
Cinsiyet	6,822	1,760	0,183	3,876	0,000
Sigara kullanma	3,048	1,699	0,084	1,794	0,074
Göz hastalığı tanısı alma	11,567	1,702	0,319	6,797	0,000

Model: $R = 0,387$, $R^2 = 0,150$, Düzeltilmiş $R^2 = 0,143$, $F = 2,448$, $p < 0,05$. Bağımlı değişken: OYHİ puanı. Bağımsız değişkenler; Cinsiyet (kadın=1; erkek=0); sigara kullanma (evet=1; hayır=0); göz hastalığı tanısı alma (evet=1; hayır=0); lens kullanma (evet=1; hayır=0); bir günde internet ve televizyonda geçirilen süre (6 saat ve üzeri=1; 0-5 saat=0).

Tablo 17’de öğrencilerin OYHİ puanları ile bağımsız değişkenler arasında yapılan çoklu doğrusal regresyon analizine ilişkin bulgular yer almaktadır. Çoklu doğrusal regresyon modeline OYHİ puanı bağımlı değişken, cinsiyet, sigara kullanma, göz hastalığı tanısı alma, lens kullanma ve bir günde internet ve televizyonda geçirilen süre bağımsız değişken olarak alınmıştır. Çoklu doğrusal regresyon analizine göre, öğrencilerin OYHİ puanındaki değişkenliğin %15,0’i modeldeki cinsiyet ($\beta = 0,183$, $p < 0,001$) ve göz hastalığı tanısı alma ($\beta = 0,319$, $p < 0,001$) bağımsız değişkenleri tarafından açıklanmaktadır. Cinsiyet ve göz hastalığı tanısı alma durumunun OYHİ puanını artıran değişkenler olduğu ve istatistiksel olarak anlamlı olduğu belirlenmiştir ($R = 0,387$, $R^2 = 0,150$, Düzeltilmiş $R^2 = 0,143$, $F = 2,448$, $p < 0,05$).

5. TARTIŞMA

Kuru göz sendromu, azalmış gözyaşı miktarına ve oküler yüzey hassasiyetine bağlı olarak oküler yüzey epitelindeki iltihaplanma reaksiyonuna yol açan değişikliklerin görüldüğü multifaktöriyel bir hastalıktır (2). Kuru göz sendromundan etkilenen tahmini insan sayısı tüm dünyada 25 ila 30 milyon arasında değişmektedir (9). Kuru göz sendromu için ana risk faktörleri yaş, cinsiyet (kadın olmak), diyabet, tiroid hastalığı, primer sjögren sendromu, sistemik ilaçlar (özellikle de antihistaminikler, antikolinerjikler, östrojenler gibi), lens kullanımı, kornea duyarlılığının azalması ve refraktif kornea ameliyatı öyküsü bulunmasıdır (4). Son zamanlarda internet hayatın vazgeçilmez bir parçası olmuştur. İnternet kullanımının artması ile bilişim teknolojilerinin de (bilgisayar, tablet, cep telefonu vb.) kullanımı artmıştır. Bilişim teknolojileri kullanımında, göz kırpma sayısının azalması nedeni ile gözyaşı buharlaşması artmaktadır. Bu nedenle bilişim teknolojileri kullanımı da kuru göz sendromuna neden olmaktadır (5).

Yaşın artması ile kuru göz sendromu görülme sıklığının arttığı belirlenmiştir (23). Polonya’da yapılan bir araştırmada kuru göz sendromunun pik yaptığı yaş $67,59 \pm 8,01$ olarak bulunmuştur (24). Yapılan bir araştırmada 20-40 yaş arasındaki 42 bireyde, yaş ile Mcmonnies Kuru Göz Anketi puanları arasında anlamlı farklılık bulunmuş ve bu nedenle yaş arttıkça kuru göz sendromunun arttığı gözlenmiştir (67). Rokicki ve arkadaşlarının yaptığı araştırmada menopozlu kadınlarda kuru göz sendromu sıklığı %48,96 bulunmuştur. Yaşı daha genç olan kadınlarda daha az oküler yüzey bozukluk bulguları görülmüştür (24). Araştırmamıza katılan öğrencilerin yaş ortalaması $21,47 \pm 2,28$ ’dir. Araştırmamızda kategorik yaş değişkenine göre Oküler Yüzey Hastalık İndeksi puanları arasındaki fark istatistiksel olarak anlamlı bulunmamıştır ($p > 0.05$).

Kuru göz sendromu, kadınlarda erkeklerden daha çok görülür. Kadınlarda daha çok görülmesinin nedeni östrojendir. Kuru göz sendromu hem östrojen miktarının az olmasıyla hem de fazla olmasıyla gerçekleşebilir (26,25). Amerika’da yapılan bir araştırmada kuru göz sendromu prevalansının kadınlarda %5,7-9,8 ve erkeklerde %3,9-%7,67 olduğu bildirilmiştir (27,28). Tayvan’da yapılan bir araştırmada kuru göz sendromu kadınlarda daha fazla olduğu bildirilmiştir (29). Hindistan’da bir hastanede yapılan bir araştırmada, kadınlar kuru göz prevalansı (%18,4) erkeklerden (%14,6) daha fazla olduğu saptanmıştır (68). Yapılan bir araştırmada erkeklerde %10,1 ve kadınlarda %21,5 oranında kuru göz semptomları saptanmıştır (30). Yapılan başka bir araştırmada 45 bireyde; kadınların mcmonnies kuru göz anket puan ortalaması, erkeklerin mcmonnies kuru göz anket puan

ortalamasından yüksek bulunmuştur (12). Diğer bir çalışmada günde en az beş saat bilgisayar kullanan bireylerde, Oküler Yüzey Hastalık İndeksi skoru ile kadın cinsiyet arasında pozitif bir ilişki saptanmıştır (31). Araştırmamızda elde edilen bulgulara göre; araştırmaya katılan öğrencilerin çoğunluğu (%62) kadındır. Cinsiyet değişkeni ile Oküler Yüzey Hastalık İndeksi puanları arasındaki fark istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur ($p<0.05$). Kadınların Oküler Yüzey Hastalık İndeksi puanlarının erkeklerden daha yüksek olduğu ve kadınlarda daha fazla görüldüğü belirlenmiştir. Bu bulgu literatür ile benzerlik göstermektedir.

Araştırmamıza katılan öğrencilerin sınıf düzeyine bakıldığında en yüksek katılım birinci sınıflardan, en düşük katılım ise dördüncü sınıflardandır. Öğrencilerin %33,0'u 1.sınıf, %31,8'i 2.sınıf, %18,7'si 3.sınıf ve %16,5'i 4.sınıf olduğu belirlenmiştir. Sınıf değişkenine göre Oküler Yüzey Hastalık İndeksi puanları ve Mcmonnies Kuru Göz Anketi puanları arasındaki fark istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur ($p<0.05$). Her iki ankette de 4.sınıflar en yüksek puanları almıştır. Literatürde sınıf bazındaki farklılığı destekleyen bir bilgi bulunmamaktadır. Bu durumun araştırmanın sınırlılıklarında da belirtildiği gibi araştırmanın yapıldığı dönemin 3. ve 4.sınıf öğrencilerinin tez ve proje dönemine denk gelmesinden dolayı, bilgisayar kullanım oranlarının diğer sınıflara göre daha fazla olmasına ve daha fazla uykusuz zaman geçirmelerinden kaynaklandığı düşünülmüştür.

Gözlerin özellikle sigara dumanı, kılmalı, kaloriferli ortamlara karşı hassas olduğu belirtilmektedir (16). Araştırmamızda öğrencilerin %50,0'sinin sigara içtiği belirlenmiştir.

Kronik hastalık varlığında doku beslenmesinde bozulmalar görülür. Bu doku beslenmesindeki bozulmalardan gözyaşı bezleri de etkilenir ve kuru göz sendromuna zemin hazırlar. Kuru göz sendromuna yol açan bazı hastalıklar; otoimmün hastalıklar, diabetes mellitus, tiroid hastalığı ve sjögren sendromu gibi hastalıklardır (10). Yaşlı bireyler üzerinde yapılan araştırmada; bireylerin %97,8'inde en az bir kronik hastalığı olduğu saptanmış ve romatizmal hastalığı olan bireylerin mcmonnies kuru göz anketi puanı (14.33 ± 5.63) en yüksek ortalama sahip bulunmuştur (12). Başka bir çalışma sonuçlarına göre, artrit hastası olan bireylerin kuru göz puan ortalaması artrit hastası olmayan bireylere göre anlamlı düzeyde daha yüksek bulunmuştur (35). Ancak yapılan bir çalışmada kuru göz sendromu ile kronik hastalığa sahip olma arasında anlamlı bir ilişki saptanmamıştır (69). Araştırmamıza katılan öğrencilerin %4,8'inin kronik hastalığa sahip olduğu gözlenmiştir. Kronik hastalığa sahip olan öğrencilerin ($n=19$), %52,6'sı diyabet, %47,4'ü ise tiroid hastalığı olduğu belirlenmiştir. Kronik hastalık durumu değişkeni ile Oküler Yüzey Hastalık İndeksi puanları arasındaki fark istatistiksel olarak anlamlı bulunmamıştır

($p>0.05$). Çalıştığımız yaş grubu göz önünde bulundurulduğunda ve kronik hastalığın az olmasına bağlı olarak genç nüfusta kronik hastalıklar, kuru göz sendromu risk faktörü olarak ele alınmayabilir.

Araştırmamıza katılan öğrencilerin %32,0'sinin daha önce gözde şikâyet (kuruluk, yanma vb.) ile doktora gitme öyküsü bulunduğu belirlenmiştir. Gözde kuruluk, yanma vs. şikâyeti ile doktora gitme değişkeni ile Oküler Yüzey Hastalık İndeksi ve Mcmonnies Kuru Göz Anketi puanları arasındaki fark istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur ($p<0,05$). Her iki ölçekte de göz şikâyeti ile doktora başvuranlarda kuru göz sendromunun daha yüksek olduğu görülmüştür.

Kontakt lens kullanımında, lens önündeki gözyaşının incelik kırılması nedeni ile kontrast sensivitede azalma gözlenir. Bu yüzden kontakt lens kullananlarda, kuru göz sendromu gelişme olasılığı yüksektir. Lens önündeki gözyaşının inceltme süresi arttıkça kuru göz şiddeti de artmaktadır (40). Kanada Kuru Göz Epidemiyolojisi Çalışma grubunun yaptığı bir çalışmada kontakt lens kullanıcılarının %50,1'inin kuru göz semptomlarına sahip olduğu saptanmıştır (41). Yapılan bir çalışmada kontakt lens kullananlar ile kullanmayanlar karşılaştırıldığında; kontakt lens kullanıcılarında kuru göz sendromu semptomlarının daha fazla olduğu belirlenmiştir (42). Gözlük ve lens kullanımı literatürde kuru göz sendromu için risk faktörü olarak belirtilmektedir (40,41,42). Araştırmamızda öğrencilerin lens veya gözlük kullanma değişkeni ile Oküler Yüzey Hastalık İndeksi ve Mcmonnies Kuru Göz Anketi puanları arasındaki fark istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur ($p<0.05$). Gözlük veya lens kullananların, kullanmayanlara göre kuru göz sendromu riski daha fazla olduğu söylenebilir.

Araştırmamıza katılan öğrencilerin %51,0'ı göz hastalığı tanısı aldığını ve bazıları birden fazla tanı almış olduğunu belirtmiştir. Tanı alan öğrencilerin çoğunluğu miyop/hipermetrop (%63,1) ve astigmat (%35,1) tanısı almış olduğunu belirtmiştir. Yapılan bir çalışmada göz hastalığı olan bireylerin kuru göz sendromu sıklığı göz hastalığı olmayanlardan daha yüksek çıkmış ve arasındaki fark istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur (12). Araştırmamızda miyop/hipermetrop ($p=0,000$) ile astigmat ($p=0,000$) tanısı alma durumu değişkeni ile Oküler Yüzey Hastalık İndeksi puanları arasındaki fark istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur. Ayrıca miyop/hipermetrop ($p=0,000$) ile astigmat ($p=0,004$) tanısı alma durumu değişkeni ile Mcmonnies Kuru Göz Anketi puanları arasındaki fark da istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur. Daha önce miyop/hipermetrop ve astigmat tanısı alanların almayanlara göre mcmonnies kuru göz anketi ve oküler yüzey hastalık indeksi

puanlarının daha yüksek olduğu saptanmıştır. Bu sonuca göre, göz hastalığı tanısı alma durumu bir risk faktörü olarak değerlendirilebilir.

Göz ameliyatlarında kornea sinirlerinin kesilmesiyle kornea refleksi arkı bozulur ve gözyaşı yapımı azalır. Bu nedenle başarılı bir cerrahi sonrasında bile kuru göz sendromu gelişebilmektedir. En sık görülen ameliyat ise LASIK'dır. LASIK ameliyatına bağlı kuru göz sendromu için risk etmenleri; operasyon öncesi miyop derecesi, ablasyon derinliği ve fleb kalınlığıdır. Miyop ne kadar yüksekse, ablasyon derinliği ve sinirlerin epitele ulaşması gereken aralık o kadar fazla olacaktır. Bu sebeple yüksek miyobu olan bireylerin kuru göz sendromu için daha riskli olduğu belirtilmektedir. LASIK ameliyatı olan bireylerin çoğunun öncesinde kontakt lens kullanmasına bağlı olarak bu bireylerde cerrahi öncesi de kuru göz sendromu sıklığının yüksek olduğu bildirilmiştir (37). Yapılan bir araştırmada; göz ameliyatı geçiren yaşlı bireylerin kuru göz ölçek puan ortalaması $11,84 \pm 6,41$ göz ameliyatı geçirmemiş yaşlıların kuru göz puan ortalaması da $8,15 \pm 5,32$ olarak belirlenmiş ve bu fark istatistiksel olarak önemli bulunmuştur ($p=0.040$) (12). Yapılan başka bir çalışmada katarakt cerrahisinin kuru göz sendromu semptomlarını arttırdığı saptanmıştır (39). Diğer bir çalışmada katarakt cerrahisi geçiren 39 kişide, cerrahi öncesi sonuçlara göre görme keskinliğinde iyileşme gözlenirken kuru göz semptomlarında anlamlı bir artış olduğu gözlenmiştir (19). Araştırmamızda öğrencilerin sadece %3,5'inin göz ameliyatı geçirdiği saptanmıştır. Göz ameliyatı geçirenlerin ($n=14$) hepsinin LASIK ameliyatı oldukları bulgulanmıştır. Göz ameliyatı olma değişkeni ile Oküler Yüzey Hastalık İndeksi puanları arasındaki fark istatistiksel olarak anlamlı bulunmamıştır ($p>0,05$). Göz ameliyatı olma değişkeni ile Mcmonnies Kuru Göz Anketi puanları arasındaki fark istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur ($p<0,05$). Mcmonnies Kuru Göz Anketi'ne göre; göz ameliyatı olanların göz ameliyatı olmayanlardan daha çok kuru göz sendromuna maruz kaldıkları söylenebilir.

Son zamanlarda bilgisayar, telefon ve televizyon hayatımızın vazgeçilmez bir parçası olmuştur. Gün içerisinde yoğun bir şekilde bilgisayar kullanmak, telefon kullanmak, televizyon izlemek, kitap/gazete okumak gibi aktiviteler, göz kırpmasının azalmasına neden olur. Göz kırpma sıklığının azalması sonucu gözyaşı oluşmaz. Bu durumda zaman içerisinde göz kuruluşunun meydana gelmesine neden olur (9). Normalde dakikada 12 -16 kez göz kırpan insan, ekran karşısında 6-8 arasında göz kırpar. Bunun yanı sıra dijital ekranların kullanımı göz kırpma amplitüdünü ve kalitesini de bozar. Ekran filtrelerinin kullanımı hem göz kırpma sayısındaki azalmayı engeller hem de yansıma ve kamaşmayı azaltır. Bilişim teknolojilerinin ekranları gözlerden yaklaşık 90 cm uzaklıkta tutulması,

ekranın orta noktasının göz seviyesinin yaklaşık 15 cm altında konumlandırılması da oküler yakınmaların önlenmesini sağladığı belirtilmektedir (46). Yapılan bir çalışmada günde en az beş saat bilgisayar kullanan bireylerde Oküler Yüzey Hastalık İndeksi skoru ile günlük bilgisayar başında kalma süresi arasında pozitif bir ilişki saptanmıştır. Günlük bilgisayar kullanım süresi sekiz saat veya daha üzerinde olduğunda ise Oküler Yüzey Hastalık İndeksi skoru belirgin olarak artmıştır (31). Araştırmamızda öğrencilerin %92,0'sinin kendisine ait bilgisayarı bulunmakta, %89,1'i dizüstü ve %10,9'u masaüstü bilgisayarı bulunduğunu belirtmiştir. Bilgisayarı bulunan öğrencilerin (n=368); %90,2'si 0-5 saat, %9,8'i 6 saat ve üzeri bilgisayar kullandığını belirtmiştir. Öğrencilerin bir günde bilgisayarda geçirilen sürenin ortalama $2,28 \pm 2,17$ olduğu saptanmıştır. Öğrencilerin bir günde bilgisayarda geçirilen süre ile Oküler Yüzey Hastalık İndeksi puanları arasındaki fark istatistiksel olarak anlamlı bulunmamıştır ($p > 0,05$). Fakat öğrencilerin bir günde bilgisayarda geçirilen süre ile Mcmonnies Kuru Göz Anketi puanları arasındaki fark istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur ($p < 0,05$). Öğrencilerin büyük çoğunluğunun bilgisayarda 0-5 saat harcamasına rağmen, 6 saat ve üzeri vakit harcayanların Mcmonnies Kuru Göz Anketinden aldıkları puan daha yüksektir. Bu nedenle Mcmonnies Kuru Göz Anketine göre, bilgisayar kullanım süresi etkileyen faktör olarak değerlendirilebilir. Öğrencilerin %51,8'i televizyon izlediğini, %48,2'si televizyon izlemediğini belirtmiştir. Televizyon izleme değişkeni ile Oküler Yüzey Hastalık İndeksi puanları ve Mcmonnies Kuru Göz Anketi puanları arasındaki fark istatistiksel olarak anlamlı bulunmamıştır ($p > 0,05$). Televizyon izleyen öğrencilerin (n=207); %79,5'i 0-2 saat ve %20,5'i 3-5 saat televizyon izlediği belirlenmiştir. Öğrencilerin bir günde televizyonda geçirilen sürenin ortalama $1,71 \pm 0,99$ olduğu bulgulanmıştır. Öğrencilerin bir günde internet ve televizyona ayırdığı toplam süre ile Oküler Yüzey Hastalık İndeksi puanları ve Mcmonnies Kuru Göz Anketi puanları arasındaki fark istatistiksel olarak anlamlı bulunmamıştır ($p > 0,05$). Öğrencilerin %97'sinin 0-5 saat ve %3'ünün 6-10 saat okumaya vakit ayırdığı gözlenmiştir. Öğrencilerin günlük okumaya ayırdıkları sürenin ortalama $1,60 \pm 1,37$ olduğu bulgulanmıştır. Kitap, gazete, dergi vb. basılı materyallerin okunmasına ayrılan süre ile Oküler Yüzey Hastalık İndeksi puanı ve Mcmonnies Kuru Göz Anketi puanları arasındaki fark istatistiksel olarak anlamlı bulunmamıştır ($p > 0,05$).

İnternetin yaygınlaşması ile birlikte bilgisayar, telefon gibi bilişim teknolojilerinin kullanımı artmıştır. Bu nedenle internet bağımlılığı da kuru göz sendromu risk faktörü olarak ele alınması gerekmektedir. Çalışmamızda öğrencilerin hemen hemen tamamı (%99,5) internet kullanmaktadır. Öğrenciler en az 0 saat en çok 16 saat internete zaman

ayırıldığı görülmektedir. Öğrencilerin bir günde internette geçirilen süre değişkeni ile Oküler Yüzey Hastalık İndeksi puanları ve Mcmonnies Kuru Göz Anketi puanları arasındaki fark istatistiksel olarak anlamlı bulunmamıştır ($p>0,05$). Yapılan bir çalışmada öğrenciler interneti en az %3,8 ile e-postalarını kontrol etmek, en çok %26,0 ile ödev yapmak/ders çalışmak amacıyla kullandıklarını belirtmişlerdir (5). Araştırmamızda internet kullanan öğrenciler, çoğunlukla sosyal medya (%92,9) ve eğitim (%63,3) amaçlı internet kullandığı saptanmıştır. Eğitim amaçlı internet kullanımı değişkeni ile Oküler Yüzey Hastalık İndeksi ve Mcmonnies Kuru Göz Anketi puanları arasındaki fark istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur ($p<0,05$). Her iki ölçekte de eğitim amaçlı internet kullananların, başka amaçla internet kullananlara göre puanları daha yüksek çıkmıştır. Eğitim amaçlı internet kullanma, kuru göz sendromu için risk faktörü olarak ele alınabilir.

Araştırmamızda internet bağımlılığını değerlendirmek için Young İnternet Bağımlılığı Kısa Testi Formu kullanılmıştır. Young İnternet Bağımlılığı Testi Kısa Formundan alınan ortalama puan $28,27\pm 8,29$ olduğu belirlenmiştir. Bu sonuca göre, araştırmamıza katılan öğrencilerin orta düzey ve üzerinde internet bağımlısı olduğu söylenebilir. Ortaokul ve lise öğrencilerinde yapılan bir çalışmada, Young İnternet Bağımlılığı Testi Kısa Formu ortalama puanı $20,63\pm 17,42$ dir. Oküler Yüzey Hastalık İndeksi ortalama puanı $21,63\pm 17,86$ olup internet bağımlılığı olan öğrencilerde kuru göz sendromu sıklığı daha yüksek saptanmıştır ($p<0,05$) (5). Ayrıca araştırmamızda Oküler Yüzey Hastalık İndeksi puanı ile Young İnternet Bağımlılığı Testi Kısa Formu puanı arasında pozitif yönlü zayıf düzeyde anlamlı bir ilişki saptanmıştır ($r= 0,227$; $p=0,000$). Yapılan bir çalışmada öğrencilerin Young İnternet Bağımlılığı Testi Kısa Formu puanları ile Oküler Yüzey Hastalık İndeksi puanları arasında anlamlı farklılık saptanmıştır (5).

Araştırmamızda kuru göz sendromunu değerlendirmek amacıyla Oküler Yüzey Hastalık İndeksi ve Mcmonnies Kuru Göz Anketi olmak üzere 2 ölçek kullanılmıştır. Araştırmamıza katılan öğrencilerin Oküler Yüzey Hastalık İndeksi verilerine göre; %22,7'si normal olduğu, %19,7'si hafif, %15,6'sı orta ve %40,0'ı şiddetli kuru göz sendromu olduğu saptanmıştır. Oküler Yüzey Hastalık İndeksinden alınan ortalama puan $28,13\pm 18,13$ olarak hesaplanmıştır. Yapılan bir çalışmada 20-40 yaş arası bireylerde, Oküler Yüzey Hastalığı İndeksi evrelemesine göre olguların %11,9'u normal, %11,9'u hafif, %19,0'u orta ve %57,2'si şiddetli kuru göz sendromu olduğu saptanmıştır (70). Başka bir çalışmada 20-40 yaş arası 178 bireyde; ortalama oküler yüzey hastalık indeksi skoru $44,1\pm 24,7$ çıkmıştır. Oküler Yüzey Hastalık İndeksi evrelemesine göre olguların %14'ü normal, %9,6'sı hafif, %12,4'ü orta ve %64'ü şiddetli kuru göz sendromu olduğu

saptanmıştır (31). Gençler üzerinde yapılan bir araştırmada kuru göz hastalığı görülme sıklığı %23,3 (n=539) ve Oküler Yüzey Hastalık İndeksi ortalama puanı $21,63 \pm 17,86$ saptanmıştır (5).

Araştırmamıza katılan öğrencilerin Mcmonnies Kuru Göz Anketi verilerine göre; öğrencilerin %18,8'inde kuru göz sendromu olduğu, %81,2'sinde kuru göz sendromu olmadığı saptanmıştır. Mcmonnies Kuru Göz Anketi puan ortalaması $9,00 \pm 6,16$ şeklinde saptanmıştır. Yaşlı bireyler üzerinde yapılan bir araştırmada, araştırma kapsamına alınan bireylerin kuru göz sıklığının %17,7 olduğu belirlenmiş ve Mcmonnies Kuru Göz Anketi puan ortalaması $10,2 \pm 6,17$ olarak bulunmuştur (12). Başka bir çalışmada Mcmonnies Kuru Göz Anketine göre, kuru göz sendromu sıklığı %16,4 olarak bulunmuştur (67).

Araştırmamızda Oküler Yüzey Hastalık İndeksi ile Mcmonnies Kuru Göz Anketi puanları arasında pozitif yönlü orta düzeyde anlamlı korelasyon saptanmıştır ($r=0,546$, $p=0,000$). Oküler Yüzey Hastalık İndeksi ve Mcmonnies Kuru Göz Anketi Ki-kare analizi $p=0,000$, $p<0,01$ ile anlamlı bulunmuştur. Mcmonnies Kuru Göz Anketine göre kuru göz sendromu olanların sadece %2,7'si Oküler Yüzey Hastalık İndeksine göre normal düzeyde olduğu saptanmıştır. Mcmonnies Kuru Göz Anketine göre kuru göz sendromu olmayanların ise %29,8'i Oküler Yüzey Hastalık İndeksine göre "normal" düzeyde olduğu saptanmıştır. Bu sonuçlara göre Mcmonnies Kuru Göz Anketine göre kuru göz sendromu olanlar hemen hemen hepsi OYHI ile benzerlik gösterirken, Mcmonnies Kuru Göz Anketine göre kuru göz sendromu olmayanlarda OYHI'ne göre kuru göz sendromu olanların oranı yüksek bulunmuştur. Yapılan analizde iki anket arasındaki fark istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur ($\chi^2=56,473$, $p<0,01$). Kuru göz sendromunu değerlendirmek amacıyla kullandığımız iki ölçekten alınan sonuçlar arasında farklılık gözlenmiştir. Oküler Yüzey Hastalık İndeksi son bir haftada bireylerin kuru göz sendromu ile ilgili öznel şikayetlerinin sıklığını sorgulamaktadır. Mcmonnies Kuru Göz Anketi ise şikâyet sorgulamasına ek olarak çevresel etmenler, kuru göz sendromuna yol açabilen sistemik ilaç kullanımı, romatolojik hastalıklar ve tiroid hastalıklar ile ilgili sorular içermektedir. Ayrıca kuru göz sendromu risk faktörleri olan ileri yaş ve kadın cinsiyete yüksek puan vermektedir. Aynı zamanda çalıştığımız yaş grubu göz önünde bulundurulduğunda; kronik hastalık ve ilaç kullanımı çok azdır. Farklılığın bu nedenlere bağlı olduğu düşünülmüştür.

Öğrencilerin OYHI puanları ile bağımsız değişkenler arasında yapılan çoklu doğrusal regresyon analizine göre, cinsiyet (kadın olma) ve göz hastalığı tanısı alma durumunun OYHI puanını artırdığı belirlenmiştir ($R^2 = 0,150$, $F = 2,448$, $p < 0,05$). Yapılan bir çalışmada Oküler Yüzey Hastalık İndeksi skoru ile kadın cinsiyet arasında pozitif bir ilişki

saptanmıştır (31). Araştırmamızda öğrencilerin yarısından fazlasının göz hastalığı tanısı (miyop, hipermetrop ve astigmat) aldığı bulunmuştur. Literatürde bu göz sorunları direk etkileyen faktör olarak bildirilmemiş olsa da bu sorunlara bağlı olarak gözlük ve lens kullanımı risk faktörü olarak bildirilmiştir (40,41,42).



6. SONUÇ VE ÖNERİLER

6.1. Sonuçlar

Başkent Üniversitesi Bağlıca Kampüsü'nde okuyan öğrencilerin kuru göz sendromu ve etkileyen faktörlerin incelenmesi amacıyla yapılan bu çalışmada aşağıdaki sonuçlar elde edilmiştir.

1. Araştırmaya katılan öğrencilerin yaş ortalaması $21,47 \pm 2,28$ olup, çoğunluğunun (%89,8) 25 yaş altında olduğu belirlenmiştir.
2. Araştırmaya katılan öğrencilerin yarıdan fazlasının (%62,0) kadın olduğu belirlenmiştir.
3. Araştırmaya katılan öğrencilerin yarısının (%50,0) sigara içtiği belirlenmiştir.
4. Araştırmaya katılan öğrencilerin çoğunluğunun (%95,2) kronik bir hastalığı olmadığı belirlenmiştir.
5. Araştırmaya katılan öğrencilerin yaklaşık yarısının (%51,0) göz hastalığı tanısı aldığı ve bir çoğunda miyop/hipermetrop (%63,1) ya da astigmat (35,1) tanısı aldığı belirlenmiştir.
6. Araştırmaya katılan öğrencilerin yarıya yakının gözlük veya lens kullandığı (%47) belirlenmiştir.
7. Araştırmaya katılan öğrencilerin tamamına yakının (%99,5) internet kullandığı ve yarısından fazlasının (%69,8) 0-5 saat internette vakit geçirdiği belirlenmiştir. Araştırmaya katılan öğrencilerin sıklıkla sosyal medya (%92,9) ve eğitim (63,3) amaçlı internet kullandığı belirlenmiştir. Araştırmaya katılan öğrencilerin tamamına yakınının (%92,0) bilgisayarı olduğu ve daha büyük oranda (%89,1) dizüztü bilgisayarı olduğu belirlenmiştir. Araştırmaya katılan öğrencilerin çoğunluğu (%90,2) bir günde 0-5 saat bilgisayarda vakit harcadığı belirlenmiştir.
8. Young İnternet Bağımlılığı Testi Kısa Formu sonucuna göre, öğrencilerin ortalama puanı $28,27 \pm 8,29$ olarak belirlenmiştir. Araştırmaya katılan öğrencilerde internet bağımlılığının orta düzey ve üzerinde olduğu belirlenmiştir.
9. Oküler Yüzey Hastalık İndeksi sonucuna göre, öğrencilerin ortalama puan $28,13 \pm 18,13$ olarak belirlenmiştir. Öğrencilerin %24,7'sinin kuru göz sendromu olmadığı saptanmıştır. Öğrencilerin %19,7'sinin hafif, %15,6'sının orta ve %40,0'ının şiddetli kuru göz sendromu olduğu saptanmıştır.

10. Mcmonnies Kuru Göz Anketi sonucuna göre, öğrencilerin ortalama puanı $9,00 \pm 6,16$ olarak belirlenmiştir. Öğrencilerin %18,8'inde kuru göz sendromu olduğu, %81,2'sinde kuru göz sendromu olmadığı belirlenmiştir.
11. Öğrencilerin Oküler Yüzey Hastalık İndeksi puanları ile cinsiyet değişkeni arasındaki fark olduğu ve kadınlarda erkeklere göre fazla kuru göz sendromunun daha fazla olduğu belirlenmiştir.
12. Öğrencilerin Oküler Yüzey Hastalık İndeksi puanları ile sınıf değişkeni arasındaki fark istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur. Oküler Yüzey Hastalık İndeksi puanı 4.sınıflarda daha yüksek çıkmıştır.
13. Öğrencilerin Oküler Yüzey Hastalık İndeksi puanları ile gözde kuruluk, yanma vs. şikâyeti ile doktora gitme değişkeni arasındaki fark istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur. Şikâyet ile doktora gidenlerde, gitmeyenlere göre daha fazla kuru göz sendromu olduğu belirlenmiştir.
14. Öğrencilerin Oküler Yüzey Hastalık İndeksi puanları ile lens veya gözlük kullanma değişkeni arasındaki fark istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur. Gözlük veya lens kullananlarda, kullanmayanlara göre daha fazla kuru göz sendromu olduğu belirlenmiştir.
15. Miyop/hipermetrop ve astigmat tanısı alan öğrencilerin Oküler Yüzey Hastalık İndeksi puanının tanı almayanlara göre yüksek olduğu ve farkın istatistiksel olarak anlamlı olduğu belirlenmiştir. Göz hastalığı tanısı alan öğrencilerde daha fazla kuru göz sendromu olduğu saptanmıştır.
16. Öğrencilerin Oküler Yüzey Hastalık İndeksi puanları ile eğitim amaçlı internet kullanma değişkeni arasındaki fark istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur. Eğitim amaçlı internet kullananlarda, kullanmayanlara göre Oküler Yüzey Hastalık İndeksi puanı daha yüksek olduğu saptanmıştır.
17. Öğrencilerin Mcmonnies Kuru Göz Anketi puanları ile sınıf değişkeni arasındaki fark istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur. Mcmonnies Kuru Göz Anketi puanı 4.sınıflarda daha yüksek çıkmıştır. Bu bulguya ilişkin açıklama araştırmanın sınırlılığında belirtilmiştir.
18. Öğrencilerin Mcmonnies Kuru Göz Anketi puanları ile gözlük veya lens kullanma durumu değişkeni arasındaki fark istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur. Gözlük ve lens kullananlarda, kullanmayanlara göre Mcmonnies Kuru Göz Anketi puanı daha yüksek çıkmıştır.

19. Miyop/hipermetrop ve astigmat tanısı alan ve göz ameliyatı olan öğrencilerin Mcmonnies Kuru Göz Anketi puanlarının tanı almayan ve ameliyat olmayan öğrencilerin puanlarına göre yüksek olduğu ve farkın istatistiksel olarak anlamlı olduğu bulunmuştur.
20. İnterneti eğitim amaçlı kullanan ve bir günde bilgisayar kullanımına ayırdığı süre 5 saatin üstünde olan öğrencilerin Mcmonnies Kuru Göz Anketi puanlarının diğerlerine göre yüksek olduğu ve farkın istatistiksel olarak anlamlı olduğu bulunmuştur.
21. Ölçeklerin korelasyonuna bakıldığında; Mcmonnies Kuru Göz Anketi puanları ile Oküler Yüzey Hastalık İndeksi puanları arasında pozitif yönlü orta düzeyde anlamlı korelasyon saptanmıştır ($r= 0,546$, $p=0,000$). Ayrıca Oküler Yüzey Hastalık İndeksi puanı ile Young İnternet Bağımlılığı Testi Kısa Formu puanı arasında pozitif yönlü zayıf düzeyde anlamlı bir ilişki saptanmıştır ($r= 0,227$; $p=0,000$).
22. Öğrencilerin Oküler Yüzey Hastalık İndeksi puanı ile cinsiyet (kadın) ve tanılanmış bir göz hastalığının olması regresyon analizinde istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur. Bu bağımsız değişkenler (kadın ve tanılanmış bir göz hastalığının olması) kuru göz sendromunu artıran faktörler olarak değerlendirilmiştir.
23. Mcmonnies Kuru Göz Anketinin, üniversite öğrencilerinde kuru göz sendromunu belirlemeye yönelik duyarlılığı sınırlı bulunmuştur.

6.2. Öneriler

Araştırmamızda elde edilen bulgular doğrultusunda;

- Göz taramaları yapılarak kuru göz sendromu için riskli grupların belirlenmesi,
- Erken tanı için de göz taramalarının yapılması,
- Göz şikâyetleri olan öğrencilerin göz doktoruna başvurmaları,
- Kuru göz sendromunun önemi, risk faktörleri ve önlemek için yapılması gerekenler hakkında öğrencilerin bilgilendirilmesi gerekmektedir. Kuru göz sendromuna yönelik;
 - Kuru göz sendromu belirtilerini hafifletmek veya ortadan kaldırmak için; beslenme ve ortama ilişkin (yeterli hidrasyon sağlama, beslenmeye dikkat etme, yeterli uyku ve klimalı, kuru ve sıcak ortamlardan kaçınma),
 - Kontakt lens kullanan öğrencilerin daha sık göz muayenesi olmasını ve kontakt lenslerin nemli tutulmasını,
 - Uzun süre bilgisayar kullanan öğrencilerin, daha sık ve düzenli aralıklarla göz kırpması, gözlerini sıklıkla dinlendirilmesi ve bilgisayarın göz seviyesinin aşağısında tutulmasını içeren broşürlerin oluşturularak dağıtılması ve eğitimlerin düzenlenmesi,
- Üniversitenin ilgili birimleri ile görüşülerek, araştırma sonuçlarının paylaşarak kuru göz sendromunu erken tanılamaya yönelik taramaların yapılması ve önlemeye yönelik faaliyetlerin planlanmasına ilişkin düzenlemelerin yapılması önerilebilir.

7. KAYNAKLAR

1. Zhang X, Jeyalatha MV, Qu Y, He X, Ou S, Jia C, Wang J, Wu H, Liu Z, Li W. Dry eye management: targeting the ocular surface microenvironment. *Int. J. Mol. Sci.* 18, 1398, 2017.
2. Colligris B, Alkozi HA, Pintor J. Recent developments on dry eye disease treatment compounds. *Saudi Journal of Ophthalmology* 28, 19–30, 2014.
3. Nell B, Walde I, Billich A, Vit P, Meingassner JG. The effect of topical pimecrolimus on keratoconjunctivitis sicca and chronic superficial keratitis in dogs: results from an exploratory study. *Vet Ophthalmol* 8(1): 39-46, 2005.
4. Achtsidis V, Kozanidou E, Bournas P, Tentolouris N, Theodossiadis PG. Dry Eye and clinical disease of tear film, diagnosis, and management. *European Ophthalmic Review*, 8(1):17–22, 2014.
5. Sağlan R, Atay E, Demirtaş Z, Öcal EE, Arslantaş D, Ünsal A. Ortaokul ve lise öğrencileri arasında internet bağımlılığı ve kuru göz hastalığının değerlendirilmesi. *Euras J Fam Med* 6(3):117-26, 2017.
6. Faulkner WJ. The role of omega-3 essential fatty acids in dry eye disease. *Int J Clin Exp Ophthalmol.* 1: 055-059, 2017.
7. Utine CA. Kuru göz oluşum mekanizması ve sınıflandırılması. *MN Oftalmoloji*; 23(Suppl 1):1-8, 2016.
8. Valtysdttir ST, Wide L, Ha'llgren R. Low serum dehydroepiandrosterone sulfate in women with primary Sjogren's syndrome as an isolated sign of impaired hpa axis function. *J Rheumatol.* 28:1259- 1265, 2001.
9. Phadatare SP, Momin M, Nighojkar P, Askarkar S, Singh KK. A comprehensive review on dry eye disease: diagnosis, medical management, recent developments, and future challenges. *Hindawi Publishing Corporation Advances in Pharmaceutics*, Article ID 704946, 12 pages, 2015.
10. Lemp MA. Advances in understanding and managing dry eye disease. *American Journal Of Ophthalmology* Vol. 146, No. 3, 2008.
11. Özcura F, Helvacı MR. Ocular surface disease index for the diagnosis of dry eye syndrome. *Ocular Immunology and Inflammation*, 15:389–393, 2007.
12. Kırığ N, Temel AB. Yaşlı bireylerde kuru göz semptomu sıklığı ve ilişkili faktörler. *Anadolu Hemşirelik ve Sağlık Bilimleri Dergisi* 19:4, 2016.

13. Sally LPM. Prediction of internet addiction for undergraduates in hong kong, UMI dissertation information service, Baptist University, Hong Kong, 2006.
14. Türkiye İstatistik Kurumu. Hanehalkı bilişim teknolojileri kullanım araştırması. Erişim: (<http://www.tuik.gov.tr/PreHaberBultenleri.do?id=21779>). Erişim tarihi: 08/01/2019.
15. Turan RT. Başkent üniversitesi öğrencilerinde internet bağımlılığı sıklığı ve ilişkili faktörler. Uzmanlık tezi, Başkent Üniversitesi Tıp Fakültesi, Aile Hekimliği Anabilim Dalı, Ankara, 2015.
16. Bingöl N. Kuru göz tanılı hastaların epidemiyolojik araştırılması. Uzmanlık tezi, Sağlık Bakanlığı Okmeydanı Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Göz Hastalıkları Kliniği, İstanbul, 2009.
17. Tekcan H, Burcu A, Örnek F. Kuru gözde oküler yüzey hastalığı semptomları indeksi (oyhi) ile tanı yöntemlerinin uyumu. Haydarpaşa Numune Eğitim ve Araştırma Hastanesi Tıp Dergisi 54 (2), 2014.
18. McGinnigle S, Naroo SA, Eperjesi F. Evaluation of dry eye. Surv Ophthalmol 57 (4) July-August 2012.
19. Akçay BİS, Akçetin TA, Eltutar K. Katarakt cerrahisi sonrasında oluşan kuru göz hastalığının değerlendirilmesi. MN Optalmoloji 17:147-151, 2010.
20. Messmer EM. The pathophysiology, diagnosis, and treatment of dry eye disease. Dtsch Arztebl Int ; 112: 71–82, 2015.
21. Moon JH, Lee MY, Moon NJ. Association between video display terminal use and dry eye disease in school children. J Pediatr Ophthalmol Strabismus 51(2):87–92, 2014.
22. Gayton JL. Etiology, prevalence, and treatment of dry eye disease. Clin Ophthalmol; 3: 405-412, 2009.
23. Sullivan BD, Evans JE, Dana MR, Sullivan DA. Influence of aging on the polar and neutral lipid profiles in human meibomian gland secretions. Arch Ophthalmol 124:286- 92, 2006.
24. Rokicki W, Drozdowska B, Czekajlo A, et al. Common ophthalmic problems of urban and rural postmenopausal women in a population sample of raciborz district, a rac-ost-pol study. Annals of agriculturaland environmental medicine ;21:70-4, 2014.
25. Mathew B. A study to assess the effectiveness of warm compress on level of dry eye among elderly adults in a selected old age home, mangalore. International Journal of Nursing Education and Research; 4(1):15-23, 2016.

26. Albayrak G. Suni gözyaşı preparatlarının gözyaşı osmolaritesi üzerine etkileri. Uzmanlık tezi. Erciyes Üniversitesi Tıp Fakültesi, Göz Hastalıkları Anabilim Dalı, Kayseri, 2015.
27. Schaumberg DA, Dana R, Buring JE, Sullivan DA. Prevalence of dry eye syndrome among US women. *American Journal of Ophthalmology* 136;2: 2003.
28. Schaumberg DA, Dana R, Buring JE, Sullivan DA. Prevalence of dry eye disease among US men. *Arch Ophthalmol.* 127(6):763-768, 2009.
29. Lin PY, Tsai SY, Cheng CY, Liu JH, Chou P, Hsu WM. Prevalence of dry eye among elderly chinese population in taiwan: the shihpai eye study. *Ophthalmology* 110:1096-1101, 2003.
30. Uchino M, Schaumberg DA, Dogru M, Uchino Y, Fukagawa K, Shimmura S, Satoh T, Takebayashi T, Tsubota K. Prevalence of dry eye disease among Japanese visual display terminal users. *American Academy of Ophthalmology* 115:1982-98, 2008.
31. Simavlı H, Önder Hİ, Bucak YY, Erdurmuş M, Güler M, Hepşen İF. Bilgisayar kullanıcılarında oküler yüzey hastalık indeksi ile kuru göz testleri ve demografik özellikler arasındaki ilişki. *Türk J Ophtalmol* 44:115-8, 2014.
32. Zhang X, Zhao L, Deng S, Sun X, Wang N. Dry eye syndrome in patients with diabetes mellitus: prevalence, etiology, and clinical characteristics. *Journal of Ophthalmology*, Article ID 8201053, 2016.
33. Pınarcı EY, Pelit A, Bozkırlı D, Canbolat ET. Primer sjögren sendromu: olgu sunumu. *Cukurova Medical Journal* 38 (4):818-822, 2013.
34. Altınörs DD, Asena L. Sistemik hastalıklar ve kuru göz. *MN Oftalmoloji* 23(Suppl 1):53-59, 2016.
35. Oghre E, Amiebenomo OMA. Comparison of the occurence of dry eye between arthritic and non-arthritic subjects. *African Vision and Eye Health* 72(1):34-40, 2013.
36. Büyükbaş Z. Bilgisayar kullanıcılarında görülen oküler yüzey değişikliklerinin değerlendirilmesi. Uzmanlık tezi, Selçuk Üniversitesi Meram Tıp Fakültesi, Göz Hastalıkları Anabilim Dalı, Konya, 2011.
37. Öncel B, Kılıç İ, Akova YA. Ön segment cerrahileri ve kuru göz; tanı ve tedavi yaklaşımı. *TJO* 42; 3: 2012.
38. Akova YA, Öncel BA. Ön segment cerrahileri ve kuru göz. *Türkiye Klinikleri J Ophthalmol-Special Topics.* 6(3):20-9, 2013.
39. Moss SE, Klein R, Klein BE. Prevalence of and risk factors for dry eye syndrome. *Archives of Ophthalmology* ;118(9):1264-68, 2000.

40. Nichols JJ, Sinnott LT. Tear film, contact lens, and patient-related factors associated with contact lens-related dry eye. *Invest Ophthalmol Vis Sci*; 47: 1319-28, 2006.
41. Young G, Veys J, Pritchard N. A multicentre study of lapsed contact lens wearers. *Ophthalmic Physiol Opt*. 22:516-27, 2002.
42. Aydın R, Söylemezoğlu ZÖ, Durak İ. Geleneksel hidrojel ve silikon hidrojel kontakt lens kullanıcılarında kuru göz gelişiminin karşılaştırılması. *TJO* 43; 1: 2013.
43. Kocatürk T, Balıca F, Çakmak H. A vitamini tedavisinin kuru göz hastalığına olan etkisi. *ADU Tıp Fak Derg*; 15(2): 65-7, 2014.
44. Büyükbaş Z, Gündüz MK, Bozkurt B, Zengin N. Bilgisayar kullanıcılarında görülen oküler yüzey değişikliklerinin değerlendirilmesi. *TJO* 42; 3: 2012.
45. Kaya H. Üniversite öğrencilerinde astenopik şikayetlerin ve internet bağımlılığının ilişkisinin değerlendirilmesi. *Pamukkale Tıp Dergisi* 12(3):561-567, 2019.
46. Bostancı B. Dijital göz yorgunluğu sendromu ve kuru göz. *MN Oftalmoloji* ;23(Suppl 1):96-99, 2016.
47. Balcı Ş, Gülnar B. Üniversite öğrencileri arasında internet bağımlılığı ve internet bağımlılarının profili. *Selçuk İletişim*, 6, 1, 2009.
48. Ceyhan C, Boysan M, Kadak MT. Associations between online addiction, attachment style, emotion regulation, depression and anxiety in general population: testing the proposed diagnostic criteria for internet addiction. *Sleep Hypn*. Jun;21(2):123-139, 2019.
49. Alaçam H, Ateşci FÇ, Şengül AC, Tümkaya S. Üniversite öğrencilerinde internet bağımlılığının sigara ve alkol kullanımı ile ilişkisi. *Anadolu Psikiyatri Dergisi* 16:383-388, 2015.
50. Aslan E, Yazıcı A. Üniversite öğrencilerinde internet bağımlılığı ve ilişkili sosyodemografik faktörler. *Klinik Psikiyatri* 19:109-117, 2016.
51. Kulualp K, Kılıç S. Kuru göz sendromu. *F. Ü. Sağ. Bil. Vet. Derg.* 26 (2): 115 – 124, 2012.
52. Zilelioğlu G, Hoşal BM. Kuru göz tanı ve tedavisinde son gelişmeler. *T Klin Oftalmoloji* 13:53-58, 2004.
53. Lee JH, Kee CW. The significance of tear film break-up time in the diagnosis of dry eye syndrome. *Korean J Ophthalmol*. 2(2):69-71,1988.
54. Chiang BAP, Franklin B. Phenol red thread test and schirmer test for tear production in normal and dry eye patients. *Invest Ophth Vis Sci*. 29:337, 1988.

55. Srinivasan S, Joyce E, Jones LW. Tear osmolality and ferning patterns in postmenopausal women. *Optom Vis Sci.* ;84(7):588-92, 2007.
56. Sullivan B. Clinical resorts of a first generation lab-on-chip nanolitre tear film osmometer. *Ocul Surf* 3:31, 2005.
57. Tomlinson A, Khanal S, Ramaesh K, Diaper C, McFadyen A. Tear film osmolarity: determination of a referent for dry eye diagnosis. *Invest Ophthalmol Vis Sci.* Oct;47(10):4309-15,2006.
58. Kijstra A, Jourissen SHM, Koning KM. Lactoferrin level in normal human tears. *Br J Ophthalmol.*67:199- 202, 1983.
59. Oray M, Toker E. Mcmonnies kuru göz anketinin Türkçe çevirisinin güvenilirliği ve geçerliliği. *Türkiye Klinikleri J Ophthalmol* 19(2), 2010.
60. Calonge M. The treatment of dry eye. *Surv Ophthalmol* 45 (Suppl 2) March 2001.
61. Öztekin Z, Kubilay G. Toplum sağlığı hemşireliği. 4.baskı, Ankara, Palme yayıncılık, 2011.
62. Erci B. Halk sağlığı hemşireliği. 2.baskı, Elazığ, Anadolu nobel tıp kitapevleri, 2016.
63. McMonnies CW. Key questions in a dry eye history. *J Am Optom Assoc* 57(7):512-7, 1986.
64. Walt J, Rowe M, Stern K. Evaluating the functional impact of dry eye: the Ocular Surface Disease Index. *Drug Inf J.* 31:1436, 1997.
65. Grubbs JR, Rinehart ST, Huynh K, Davis RM. A review of quality of measures in dry eye questionnaires. NIH Public Access Author Manuscript *Cornea.* Author manuscript; available in PMC October 19, 2014.
66. Kutlu M, Savcı M, Demir Y, Aysan F. Young internet bağımlılığı testi kısa formunun türkçe uyarlaması: üniversite öğrencileri ve ergenlerde geçerlilik ve güvenilirlik çalışması. *Anadolu Psikiyatri Dergisi*; 17(Ek.1):69-76, 2016.
67. Rege A, Kulkarni V, Puthran N, Khandgave T. A clinical study of subtype-based prevalence of dry eye. *Journal of Clinical and Diagnostic Research.* Vol-7(10): 2207-2210,2013, Oct, 2013.
68. Sahai A, Malik P. Dry eye: prevalence and attributable risk factors in a hospitalbased population. *Indian J Ophthalmol.* 53:87-91, 2005.
69. Uchino M, Uchino Y, Doğru M, Kawashima M, Yokoi N, Komuro A, Sonomura Y, Kato H, Kinoshita S, Schaumberg DA, Tsubota K. Dry eye disease and work productivity loss in visual display users: the osaka study. *American Journal of Ophthalmology* 157(2): 294-300, 2014.

70. Çelik T. Kuru göz semptomları olan bilgisayar kullanıcılarında gözyaşı film tabakasının oküler yüzey hastalığı indeksi, gözyaşı kırılma zamanı ve schirmer testi ile değerlendirilmesi. MN Oftalmoloji;24(1):5-8, 2017.
71. Jie Y, Xu L, Wu YY, Jonas JB. Prevalence of dry eye among adult chinese in the beijing eye study. Eye 23 (3): 688-693, 2009.



EKLER

EK-1: Young İnternet Bağımlılığı Testi Kısa Formu Sorularının Cevap Dağılımı

Young İnternet Bağımlılığı Testi Kısa Formu										
	Hiçbir Zaman		Nadiren		Ara Sıra		Sıklıkla		Her Zaman	
	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%
1. “Hangi sıklıkta planladığınızdan daha fazla internette kalırsınız?”	22	5,5	77	19,2	114	28,5	120	30,0	67	16,8
2. “Hangi sıklıkta ailenizle ilgili işleri ihmal ederek internette daha fazla zaman harcarsınız?”	89	22,2	120	30,0	112	28,0	51	12,8	28	7,0
3. “Okul veya ders ile ilgili çalışmalarınız hangi sıklıkta internette harcadığınız süre yüzünden zarar görmektedir?”	55	13,8	117	29,2	104	26,0	77	19,2	47	11,8
4. “Birileri internette ne yaptığınızı sorduğunda hangi sıklıkta sır gibi saklar veya savunmaya geçersiniz?”	216	54,0	99	24,8	54	13,4	24	6,0	7	1,8
5. “Birileri siz internette iken canınızı sıkarsa hangi sıklıkta onları tersler, onlara bağırır ve öfkeli davranırsınız?”	149	37,3	127	31,6	73	18,3	33	8,3	18	4,5
6. “Hangi sıklıkta gece internette harcadığınız süre yüzünden uykusuz kalırsınız?”	59	14,8	104	26,0	104	26,0	89	22,2	44	11,0
7. “İnternete bağlı değilken hangi sıklıkta internetle avunur veya internete bağlı olduğunuz hayalini kurarsınız?”	201	50,3	94	23,5	65	16,3	29	7,3	11	2,8
8. “İnternette iken hangi sıklıkta kendinizi ‘birkaç dakika daha’ derken bulursunuz?”	65	16,2	88	22,0	119	29,8	88	22,0	40	10,0
9. “Hangi sıklıkta internette harcadığınız zamanı azaltmak için uğraşırsınız ve başarısız olursunuz?”	126	31,5	100	25,0	103	25,8	46	11,5	25	6,2
10. “Ne kadar süre internette olduğunuzu hangi sıklıkta saklamaya çalışırsınız?”	239	59,8	81	20,2	60	15,0	16	4,0	4	1,0
11. “Hangi sıklıkta başkalarıyla dışarı çıkmak yerine internette daha fazla zaman harcamayı tercih edersiniz?”	182	45,5	116	29,0	59	14,8	34	8,5	9	2,2
12. “İnternete bağlanamadığınızda hangi sıklıkta kendinizi bunalımda, karamsar ve sinirli hissedip, internete bağlandığınızda bu şikayetlerinizin hemen geçtiğini görürsünüz?”	167	41,8	120	30,0	54	13,4	32	8,0	27	6,8

EK-2: Oküler Yüzey Hastalık İndeksi Sorularının Cevap Dağılımı

Oküler Yüzey Hastalık İndeksi (Ocular Surface Disease Index, OSDI)										
GEÇEN HAFTA BOYUNCA AŞAĞIDAKİLERDEN HERHANGİ BİRİNİ YAŞADINIZ MI?										
	Hiçbir Zaman		Nadiren		Ara Sıra		Sıklıkla		Her Zaman	
	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%
1.Gözde ışığa karşı hassasiyet	91	22,8	127	31,8	94	23,4	60	15,0	28	7,0
2.Gözde yabancı cisim batması hissi	150	37,5	133	33,3	79	19,6	33	8,3	5	1,3
3.Gözde acıma ya da duyarlılık	153	38,2	120	30,0	90	22,5	30	7,5	7	1,8
4.Görmede bulanıklılık	138	34,4	109	27,3	80	20,0	48	12,0	25	6,3
5.Görmede zayıflama	191	47,8	91	22,8	73	18,3	30	7,3	15	3,8
GEÇEN HAFTA BOYUNCA GÖZÜNDEKİ PROBLEMLER AŞAĞIDAKİ AKTİVİTELERİNİZİ ENGELLEDİ Mİ?										
	Hiçbir Zaman		Nadiren		Ara Sıra		Sıklıkla		Her Zaman	
	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%
6.Uzun süreli okuma	160	40,0	85	21,3	93	23,3	47	11,8	15	3,6
7. Gece araba kullanma	231	57,8	71	17,8	48	12,0	33	8,2	17	4,2
8. Bilgisayarda çalışma	124	31,0	93	23,2	92	23,0	67	16,8	24	6,0
9. Televizyon izleme	195	48,8	93	23,2	59	14,8	36	9,0	17	6,0
GEÇEN HAFTA BOYUNCA AŞAĞIDAKİ DURUMLARDA GÖZÜNÜZDE RAHATSIZLIK HİSSETTİNİZ Mİ?										
	Hiçbir Zaman		Nadiren		Ara Sıra		Sıklıkla		Her Zaman	
	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%
10. Rüzgârda	137	34,2	108	27,0	75	18,8	57	14,2	23	5,8
11. Düşük nemli (çok kuru yerlerde)	195	48,8	83	20,8	73	18,2	36	9,0	13	3,2
12. Klimalı yerler	195	48,8	90	22,5	61	15,2	38	9,5	16	4,0

EK-3: Mcmonnies Kuru Göz Anketi Sorularının Cevap Dağılımı

	N	%
Yaş		
25 yaş altı	359	89,8
25-45 yaş	41	10,2
45 yaş üstü	-	-
Cinsiyet		
Kadın	248	62,0
Erkek	152	38,0
1: Göz kuruluğu için hiç göz damlası veya başka bir tedavi kullandınız mı?		
Evet (6 puan)	148	37,0
Hayır (0 puan)	226	56,5
Emin değilim (0 puan)	26	6,5
2: Gözlerinizde aşağıdaki şikayetlerden herhangi biri var mı?*		
Ağrı, sızlama	49	12,3
Kaşıntı	146	36,5
Kuruluk	119	29,8
Batma hissi	121	30,0
Yanma	99	24,8
3: Bu şikayetler gözlerinizde hangi sıklıkta olur?		
Hiçbir zaman (0 puan)	118	29,4
Bazen (1 puan)	229	57,3
Sıklıkla (4 puan)	45	11,3
Sürekli (8 puan)	8	2,0
4: Gözlerinizin özellikle sigara dumanı, klimalı, kaloriferli ortamlara karşı hassas olduğunu düşünüyor musunuz?		
Hayır (0 puan)	132	33,0
Bazen (2 puan)	99	24,8
Evet (4 puan)	169	42,2
5: Klorlu suda yüzdüğünüz zaman gözlerinizde kızarıklık ve rahatsızlık oluşur mu?		
Yüzmüyor (0 puan)	33	8,3
Evet (2 puan)	168	42,0
Hayır (0 puan)	105	26,3
Bazen (1 puan)	94	23,4
6: Alkol alımından sonraki gün gözlerinizde kuruluk ve rahatsızlık olur mu?		
Alkol almıyor (0 puan)	132	33,0
Evet (4 puan)	27	6,8
Hayır (0 puan)	205	51,2
Bazen (2 puan)	36	9,0
7: Aşağıdaki ilaçlardan kullanıyor musunuz?* (n=119)		
Allerji için (antihistaminik içeren) göz damlası veya tablet	73	61,3
Diüretik	-	-
Sakinleştiriciler	18	15,3
Doğum kontrol hapları	21	17,6
Düodanal ülser tedavisi	-	-
Sindirim sistemi ilaçları	7	5,8

Hipertansiyon ilaçları	-	-
8: Artritiniz (eklem iltihabı) var mı?		
Evet (2 puan)	9	2,2
Hayır (0 puan)	367	91,8
Emin değilim (0 puan)	24	6,0
9: Burun, ağız, boğaz, solunum yolu veya vajina kuruluğu var mı?		
Hiçbir zaman (0 puan)	228	57,0
Bazen (1 puan)	150	37,4
Sıklıkla (2 puan)	17	4,3
Sürekli (4 puan)	5	1,3
10: Tiroid hastalığınız (guatr) var mı?		
Evet (2 puan)	9	2,2
Hayır (0 puan)	364	91,0
Emin değilim (0 puan)	27	6,8
11: Uyurken gözlerinizin hafif açık kaldığını söylerler mi?		
Evet (2 puan)	30	7,4
Hayır (0 puan)	333	83,3
Emin değilim (0 puan)	37	9,3
12: Uykudan uyandığınızda gözlerinizde rahatsızlık hissediyor musunuz?		
Hayır (0 puan)	278	69,5
Emin değilim (1 puan)	56	14,0
Evet (2 puan)	66	26,5

*Bu soruda katılımcı birden fazla seçenek işaretleyebilmektedir.

Bu ölçekte yaş ve cinsiyet birlikte değerlendirilmekte olup, aşağıdaki gibidir;

25 yaş altı kadın veya erkek: 0 puan

25-45 yaş erkek: 1 puan

25-45 yaş kadın: 3 puan

45 yaş üstü erkek: 2 puan

45 yaş üstü kadın: 6 puan

EK-4: Veri Toplama Formu

Değerli katılımcı,

Bu çalışmada, üniversite öğrencilerinin kuru göz sendromunu ve etkileyen faktörlerin incelenmesi amaçlanmıştır. Elde edilen veriler bu çalışma dışında başka bir amaçla kullanılmayacak ve bilgileriniz gizli tutulacaktır. Çalışmaya verdiğiniz katkıdan ve çalışmanın etkinliği açısından verileri eksiksiz doldurulmada göstereceğiniz çabadan dolayı şimdiden teşekkür ederiz.

**Yüksek Lisans Öğrencisi
Esin Sultan İNCE**

1. **Yaşınız:**
2. **Cinsiyetiniz?** ☐ Kadın ☐ Erkek
3. **Hangi bölümde okuyorsunuz?**
4. **Kaçıncı sınıfta okuyorsunuz?** ☐ 1.sınıf ☐ 2.sınıf ☐ 3.sınıf ☐ 4.sınıf
5. **Aile gelir durumunuz nedir?**
☐ kötü ☐ orta ☐ iyi ☐ çok iyi
6. **Herhangi bir kronik hastalığınız var mıdır?**
☐ Diyabet (şeker hastalığı) ☐ Tiroid hastalığı (Guatr)
☐ Sjögren Sendromu ☐ Diğer;.....
7. **Sigara kullanıyor musunuz?**
☐ Evet ☐ Hayır
8. **İnternet kullanıyor musunuz?**
☐ Evet ☐ Hayır

Cevabınız evet ise; 9-13. soruları yanıtlayınız, cevabınız hayır ise yanıtlamayınız.

9. **Günde kaç saat/dk internet kullanıyorsunuz?**
☐ saat ☐ dakika
10. **İnternet kullanma amaçlarınız nelerdir? (Birden fazla seçenek işaretleyebilirsiniz.)**
☐ Eğitim ☐ Oyun oynamak ☐ Gazete/kitap okumak ☐ Sosyal medya
☐ Diğer;.....
11. **Nerede kalıyorsunuz?**
☐ Ev ☐ Yurt/apart ☐ Otel ☐ Diğer;.....
12. **Kaldığınız ortamda internet erişiminiz var mıdır?**
☐ Evet ☐ Hayır
13. **Kendinize ait bir cep telefonunuz var mıdır?**
☐ Evet ☐ Hayır

Cevabınız evet ise; 14.soruyu yanıtlayınız, cevabınız hayır ise yanıtlamayınız.

14. Cep telefonunuzdan internete erişim sağlıyor musunuz?

☐ Evet ☐ Hayır

15. Kendinize ait bir bilgisayarınız var mıdır?

☐ Evet ☐ Hayır

Cevabınız evet ise; 16.ve 17. soruyu yanıtlayınız, cevabınız hayır ise yanıtlamayınız.

16. Ne tür bilgisayar kullanıyorsunuz?

☐ Masaüstü ☐ Dizüstü

17. Bir günde bilgisayarda harcadığınız zamanı belirtiniz. ☐saat ☐ ... dakika

18. Bir günde okuma (kitap, gazete, dergi, ödev) için harcadığınız zamanı yazınız.

.....

19. Televizyon izliyor musunuz?

☐ Evet ☐ Hayır

Cevabınız evet ise; 20.soruyu yanıtlayınız, cevabınız hayır ise yanıtlamayınız.

20. Günde kaç saat/dk televizyon izliyorsunuz?

☐ saat ☐ dakika

21. Gözlük veya lens kullanıyor musunuz?

- ☐ İkisini de kullanmıyorum.
- ☐ Gözlük kullanıyorum.
- ☐ Lens kullanıyorum.
- ☐ Daha önceden gözlük/lens kullandım.

22. Daha önce herhangi bir göz ameliyatı oldunuz mu?

☐ Evet ise; ameliyatın ismi ☐ Hayır

23. Daha önce herhangi bir göz hastalığı tanısı aldınız mı?

- ☐ Katarakt ☐ Göz tansiyonu ☐ Miyop/Hipermetrop ☐ Astigmat
- ☐ Diğer;.....

24. Gözünüzde kuruluk, yanma vs. şikayetle hiç göz doktoruna gittiniz mi?

☐ Evet ☐ Hayır

25. Aşağıdaki ifadelere katılma durumunuzu belirtiniz.

McMonnies Kuru Göz Anketi	
Yaş: ☐ 25 yaş altı ☐ 25-45 yaş ☐ 45 yaş üstü Cinsiyet: ☐ Kadın ☐ Erkek 1. Göz kuruluğu için hiç göz damlası veya başka bir tedavi kullandınız mı? ☐ Evet ☐ Hayır ☐ Emin değilim 2. Gözlerinizde aşağıdaki şikayetlerden herhangi biri var mı? ☐ Ağrı, sızlama ☐ Kaşıntı ☐ Kuruluk ☐ Batma hissi ☐ Yanma 3. Bu şikayetler gözlerinizde hangi sıklıkta olur? ☐ Hiçbir zaman ☐ Bazen ☐ Sıklıkla ☐ Sürekli 4. Gözlerinizin özellikle sigara dumanı, klimalı, kaloriferli ortamlara karşı hassas olduğunu düşünüyor musunuz? ☐ Evet ☐ Hayır ☐ Bazen 5. Klorlu suda yüzdüğünüz zaman gözlerinizde kızarıklık ve rahatsızlık oluşur mu? ☐ Yüzmüyor ☐ Evet ☐ Hayır ☐ Bazen	6. Alkol alımından sonraki gün gözlerinizde kuruluk ve rahatsızlık olur mu? ☐ Alkol almıyor ☐ Evet ☐ Hayır ☐ Bazen 7. Aşağıdaki ilaçlardan kullanıyor musunuz? ☐ Alerji için (antihistaminik içeren) göz damlası veya tablet ☐ Diüretik (idrar söktürücü) ☐ Sakinleştiriciler ☐ Doğum kontrol hapları ☐ Düodanal ülser tedavisi ☐ Sindirim sistemi ilaçları ☐ Hipertansiyon ilaçları ☐ Diğer;..... 8. Artritiniz (eklem iltihabı) var mı? ☐ Evet ☐ Hayır ☐ Emin değilim 9. Burun, ağız, boğaz, solunum yolu veya vajina kuruluğu var mı? ☐ Hiçbir zaman ☐ Bazen ☐ Sıklıkla ☐ Sürekli 10. Tiroid hastalığınız (guatr) var mı? ☐ Evet ☐ Hayır ☐ Emin değilim 11. Uyurken gözlerinizin hafif açık kaldığını söylerler mi? ☐ Evet ☐ Hayır ☐ Emin değilim 12. Uykudan uyandığınızda gözlerinizde rahatsızlık hissediyor musunuz? ☐ Evet ☐ Hayır ☐ Emin değilim

26. Aşağıdaki ifadelere katılma durumunuzu belirtiniz.

Oküler Yüzey Hastalık İndeksi (Ocular Surface Disease Index, OSDI)					
GEÇEN HAFTA BOYUNCA AŞAĞIDAKİLERDEN HERHANGİ BİRİNİ YAŞADINIZ MI?					
	Hiçbir Zaman	Nadiren	Ara Sıra	Sıklıkla	Her Zaman
1.Gözde ışığa karşı hassasiyet					
2.Gözde yabancı cisim batması hissi					
3.Gözde acıma ya da duyarlılık					
4.Görmede bulanıklılık					
5.Görmede zayıflama					
GEÇEN HAFTA BOYUNCA GÖZÜNDEKİ PROBLEMLER AŞAĞIDAKİ AKTİVİTELERİNİZİ ENGELLEDİ Mİ?					
	Hiçbir Zaman	Nadiren	Ara Sıra	Sıklıkla	Her Zaman
6.Uzun süreli okuma					
7. Gece araba kullanma					
8. Bilgisayarda çalışma					
9. Televizyon izleme					
GEÇEN HAFTA BOYUNCA AŞAĞIDAKİ DURUMLARDA GÖZÜNÜZDE RAHATSIZLIK HİSSETTİNİZ Mİ?					
	Hiçbir Zaman	Nadiren	Ara Sıra	Sıklıkla	Her Zaman
10. Rüzgarda					
11. Düşük nemli (çok kuru yerlerde)					
12. Klimalı yerler					

27. Aşağıdaki ifadelere katılma durumunuzu belirtiniz.

Young İnternet Bağımlılığı Testi Kısa Formu					
	Hiçbir Zaman	Nadiren	Ara Sıra	Sıklıkla	Her Zaman
1. Hangi sıklıkta planladığınızdan daha fazla internette kalırsınız?					
2. Hangi sıklıkta ailenizle ilgili işleri ihmal ederek internette daha fazla zaman harcarsınız?					
3. Okul veya ders ile ilgili çalışmalarınız hangi sıklıkta internette harcadığınız süre yüzünden zarar görmektedir?					
4. Birileri internette ne yaptığınızı sorduğunda hangi sıklıkta sır gibi saklar veya savunmaya geçersiniz?					
5. Birileri siz internette iken canınızı sıkarsa hangi sıklıkta onları tersler, onlara bağırır ve öfkeli davranırsınız?					
6. Hangi sıklıkta gece internette harcadığınız süre yüzünden uykusuz kalırsınız?					
7. İnternete bağlı değilken hangi sıklıkta internetle avunur veya internete bağlı olduğunuz hayalini kurarsınız?					
8. İnternette iken hangi sıklıkta kendinizi 'birkaç dakika daha' derken bulursunuz?					
9. Hangi sıklıkta internette harcadığınız zamanı azaltmak için uğraşırsınız ve başarısız olursunuz?					
10. Ne kadar süre internette olduğunuzu hangi sıklıkta saklamaya çalışırsınız?					
11. Hangi sıklıkta başkalarıyla dışarı çıkmak yerine internette daha fazla zaman harcamayı tercih edersiniz?					
12. İnternete bağlanamadığınızda hangi sıklıkta kendinizi bunalımda, karamsar ve sinirli hissedip, internete bağlandığınızda bu şikayetlerinizin hemen geçtiğini görürsünüz?					

EK-5: Başkent Üniversitesi Tıp ve Sağlık Bilimleri Araştırma Kurulu ve Başkent Üniversitesi Etik Kurulu Onayı



Sayı : 94603339-604.01.02/ 19452
Konu : Proje Onayı

24/05/2019

SAĞLIK BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ MÜDÜRLÜĞÜNE

Hemşirelik Tezli Yüksek Lisans Programı öğrencisi Esin Sultan İnce tarafından yürütülecek olan KA19/178 nolu "Üniversite öğrencilerinde kuru göz sendromu ve etkileyen faktörlerin incelenmesi" başlıklı araştırma projesi Kurulumuz ve Girişimsel Olmayan Klinik Araştırmalar Etik Kurulu'nun 22/05/2019 tarih ve 19/68 sayılı kararı ile uygun görülmüştür. Projenin başlama tarihi ile çalışmanın sunulduğu kongre ve yayımlandığı dergi konusunda Kurulumuza bilgi verilmesini rica ederim.

e-imzalıdır
Prof. Dr. Hakan ÖZKARDEŞ
Kurul Başkanı

Not: Çalışma bildiri ve/veya makale haline geldiğinde "Gereç ve Yöntem" bölümüne aşağıdaki ifadelerden uygun olanının eklenmesi gerekmektedir.

— Bu çalışma Başkent Üniversitesi Tıp ve Sağlık Bilimleri Araştırma Kurulu ve Etik Kurulu tarafından onaylanmış (Proje no:...) ve Başkent Üniversitesi Araştırma Fonunca desteklenmiştir.

— This study was approved by Baskent University Institutional Review Board and Ethics Committee (Project no:...) and supported by Baskent University Research Fund.

Bu belge, 5070 sayılı Elektronik İmza Kanununa göre Güvenli Elektronik İmza ile imzalanmıştır.

Taşkent Caddesi (Eski 1. Caddesi) 77. Sokak (Eski 16. Sokak) No:11 06490 Bahçelievler / Ankara
Birim Telefon No: 0 312 212 90 65 Faks No: 0 312 221 37 59
E-Posta: arastirma@baskent.edu.tr İnternet Adresi: www.baskent.edu.tr

Bilgi İçin: Lülifer TAŞBİLEK
Ünvan: Sekreter
Telefon No: 2129065-2228



EK-6: Mcmonnies Kuru Göz Anketi Ölçeği Kullanma İzni

Re: ölçek izni 2

Yahoo/ Gelen K... ★



• **Esin Sultan ERCAN** <es



19 Haz tarihinde 14:16 saatinde ★

Alıcı:

merih.oray@istanbul.edu

Merhaba hocam, ben Esin Sultan İNCE. Başkent Üniversitesi'nde Halk Sağlığı Hemşireliğinde yüksek lisans yapmaktayım. Tez çalışmamda geçerlilik güvenirliğini yapmış olduğunuz Mcmonnies Kuru Göz Anketini kaynaklarımda göstererek, iznizle çalışmamda kullanmak isterim.
Teşekkür ederim.
İyi çalışmalar dilerim.



• **MERİH ORAY** <merih.or



21 Haz tarihinde 12:36 saatinde ★

Alıcı:

Esin Sultan ERCAN

Merhaba,

Geç yanıtım için kusura bakmayın, bu email adresimi sık kontrol etmiyorum.

Tabi ki kullanabilirsiniz.

Başarılar,

Merih Oray

> Esas mesajı göster

EK-7: Oküler Yüzey Hastalık İndeksi Ölçeği Kullanma İzni

Re: Ölçek izni 2

Yahoo/ Gelen K... ★



● **Esin Sultan ERCAN** <es



10 Haz tarihinde 12:42 saatinde ★

Alıcı:

muratirkec@gmail.com

Merhaba hocam, ben Esin Sultan İNCE. Başkent Üniversitesi'nde Halk Sağlığı Hemşireliğinde yüksek lisans yapmaktayım. Tez çalışmamda geçerlilik güvenirliğini yapmış olduğunuz Oküler Yüzey Hastalık İndeksi ölçeğini kaynaklarımda göstererek, iznizle çalışmamda kullanmak isterim.
Teşekkür ederim.
İyi çalışmalar dilerim.



● **murat irkec** <muratirke



10 Haz tarihinde 19:22 saatinde ★

Alıcı:

Esin Sultan ERCAN

Esin Hanım,
Bu ölçeği kullanabilirsiniz.
Başarılar dilerim,
Dr.Murat İrkeç

EK-8: Young İnternet Bağımlılığı Testi Kısa Formu Ölçeği Kullanma İzni

Young İnternet Bağımlılığı Testi Kısa Formu

[Report message](#) · [Block user](#)



Esin Sultan İnce

2 hours ago

Merhaba hocam, ben Esin Sultan İNCE Başkent Üniversitesi Ankara Hastanesinde hemşire olarak çalışmaktayım. Aynı zamanda Başkent Üniversitesi halk sağlığı hemşireliğinde yüksek lisans yapmaktayım. Tez konum üniversite öğrencilerinde kuru göz sendromu ve etkileyen faktörlerin incelenmesidir. Etkileyen faktörler arasında internet bağımlılığını ele alacağım, bu yüzden güvenilirlik geçerliliğini yapmış olduğunuz young internet bağımlılığı testi kısa formunu internet bağımlılığını değerlendirmek için kullanmak istiyorum (kaynaklarda göstererek). Bir de değerlendirme skalasını bulamadım hocam, kaç puan internet bağımlısı olduğunu veriyor? Teşekkür ederim. İyi günler.



Mustafa SAVCI to you

an hour ago

Esin Hanım Merhabalar,
Ölçeği tezinizde kullanmanızdan memnuniyet duyarım.
Ölçeğimiz Likert tipi bir ölçektir. Ölçekten alınan puanlar yükseldikçe internet bağımlılığı riskinin arttığı söylenebilir. Kesme puanları bulunmamaktadır. Bu ölçekle tanı koyamazsınız. Ya da seviye belirleyemezsiniz.
Ölçeği bu haliyle çalışmanızda kullanmanız için herhangi bir sakınca yoktur. Hatta nicel bir veri sağladığı için çalışmanızda daha işlevsel olacağını düşünüyorum.
İyi çalışmalar dilerim.