



ARAŞTIRMA / RESEARCH

Online eğitimin göz sağlığına olan etkisi

The effect of online education on eye health

Fırat Ongun¹, Duygu Duman¹, Ahmet Işık¹, Ersin Nazlıcan²

¹Çukurova Üniversitesi Tıp Fakültesi, ²Halk Sağlığı Anabilim Dalı, Adana, Turkey

Abstract

Purpose: Our aim in this study; is to examine visual disorders in people who get an online education in the pandemic process, to determine which visual disorders have come up more, to determine the relationship between daily online lesson hours and visual disorders. Finally, we aim to create resources to scientific literatures and service servers.

Materials and Methods: This study is a descriptive study and it includes between September 2020- May 2021. The universe of the study consists of the 167 students randomly selected from Çukurova University Faculty of Medicine who took online education and filled out our questionnaire through Google Forms between May 13 – May 20 2021. In the questionnaire form we distributed in our study; age, gender, class, average daily online course duration in the last eight months, regular eye control status, previous use of glasses, whether there was a new eye problem in the last eight months, if there was a new eye problem, its severity, type, when it started; after the new complaints, the status of applying to the doctor and his diagnosis were questioned..

Conclusion: This study, which we will do to determine the effects of the average daily online training time on eye health; will be useful in terms of showing that human health and education come first by providing a resource for both the literature and the relevant authorities for the regulation of online training periods.

Keywords: COVID-19, online education, eye, vision problems

Öz

Amaç: Bu çalışmamızdaki amacımız; pandemi sürecinde online eğitim alan kişilerde görme bozukluklarının dağılımı incelemek, hangi görme sorunlarının daha fazla meydana geldiğini, günlük ortalama online ders saatiyle görme bozukluğu arasındaki ilişkiyi saptamak ve elde edilen sonuçlar ışığında bilimsel literatüre ve hizmet sunucularına kaynak oluşturmaktır.

Gereç ve Yöntem: Çalışmamız tanımlayıcı bir çalışmadır. Yapacağımız çalışma Eylül 2020 – Mayıs 2021 arasını kapsamaktadır. Çalışmamızın evrenini; anketimizi Google Formlar aracılığıyla 13 Mayıs – 20 Mayıs 2021 tarihleri arasında rastgele dağıttığımız, Çukurova Üniversitesi Tıp Fakültesi'nde online eğitim alan 167 öğrenci oluşturmuştur. Çalışmamızda dağıttığımız anket formunda; yaş, cinsiyet, sınıf, son sekiz ay içinde günlük ortalama online ders süresi, düzenli göz kontrolü durumu, daha önce gözlük kullanımı, son sekiz ay içinde yeni oluşan göz problemi olup olmadığı, yeni oluşan göz problemi varsa şiddeti, türü, ne zaman başladığı; yeni oluşan şikayetler sonrasında doktora başvuru durumu, tanısı sorgulanmıştır..

Sonuç: Günlük ortalama online eğitim süresinin göz sağlığına etkilerini belirlemek amacıyla yapacağımız bu çalışma; hem literatüre hem de online eğitim sürelerinin düzenlenmesi için ilgili makamlara bir kaynak sunarak insan sağlığının ve eğitimin her şeyden önde geldiğini göstermek açısından faydalı olacaktır.

Anahtar kelimeler: COVID-19, online eğitim, göz, görme sorunları

Yazışma Adresi/Address for Correspondence: Fırat Ongun, Çukurova Üniversitesi Tıp Fakültesi, Adana, turkey
E-mail: ongunfırat01@gmail.com

Geliş tarihi/Received: 21.01.2021 Kabul tarihi/Accepted: 13.05.2021 Çevrimiçi yayın/Published online: 23.07.2021

GİRİŞ

2019'un sonlarında Çin'in Wuhan eyaletinde ortaya çıkan ve daha sonra tüm dünyayı etkisi altına alan Covid-19 salgını, aynı zamanda tüm dünyayı küresel bir karantina sürecine sürükleyerek dijitalleşmeyi zorunlu hale getirmiştir. Bu kapsamda; dünyanın en büyük sorunlarından bir tanesi 'eğitimin sürdürülebilirliği' konusu olmuştur¹. Ülkemiz de bu sorunun altından online eğitim platformlarına geçiş yaparak kalkmaya çalışmıştır. Bu süreçte online eğitim alan bireylerin göz sağlığı şikayetlerinde ve görme şikayetlerinin sıklığında artış gözlenmiştir^{2,3,4}.

Normal göz, ışığı retinaya odaklamak için kırarak net bir görüntü oluşturur. Bu fonksiyon bozulduğunda kırma kusurları ortaya çıkar^{5,6,7}. Kırma kusurları, görmeyi bozan birtakım bozukluktur çünkü kornea ışığı veya görüntüleri gözün arkasına doğru şekilde odaklayamaz^{8,9}. Kırma hataları her yaş grubunda ortaya çıkabilir¹⁰. En yaygın kırılma hataları; miyop, hipermetrop ve astigmatizmdir. Kırılma sorunları dışında; göz tembelliği(ambliyopi), glokom, çift görme(diplopi), göz sulanması, göz kuruluğu; gözde kızarıklık, kaşıntı, yanma gibi göz sağlığını etkileyen önemli sağlık problemleri de vardır^{11,12,13,14}.

Bu çalışmamızdaki amacımız; pandemi sürecinde online eğitim alan kişilerde görme bozukluklarının dağılımı incelemek, hangi görme sorunlarının daha fazla meydana geldiğini, günlük ortalama online ders saatiyle görme bozukluğu arasındaki ilişkiyi saptamak ve elde edilen sonuçlar ışığında bilimsel literatüre ve hizmet sunucularına kaynak oluşturmaktır.

GEREÇ VE YÖNTEM

Bu çalışma; online eğitim alan öğrencilerin önemli bir kısmının, görme şikayetlerinin arttığını ifade etmesi üzerine yapılmıştır. Çalışmamız; Google Formlar aracılığıyla ilettiğimiz 14 soru üzerinden yapılmıştır. Çalışmamıza; Çukurova Üniversitesi Tıp Fakültesi'nde okuyan 167 öğrenci katılmıştır. Çalışmamızda; öğrencilere yaş, cinsiyet, sınıf, son sekiz ay içerisinde günde ortalama kaç saat online ders işledikleri, düzenli göz kontrollerini yaptırıp yaptırmadıkları, son sekiz ayın öncesinde gözlük kullanıp kullanmadıkları, *son sekiz ay içerisinde yeni meydana gelen görme şikayetlerinin olup olmadığı* (8.soru), 8.soruya cevapları 'evet' ise 'şikayetinizi 5 üzerinden puanlar mısınız?' sorusu, (8.soruya cevapları 'evet' ise) ne tür bir görme şikayetlerinin olduğu (birden fazla işaretlenebilir), (8.soruya cevapları 'evet' ise) 'Görme şikayetleri, Eylül ayının başlangıcından kaç gün sonra

başladı?' sorusu, (8.soruya cevapları 'evet' ise) *doktora başvurup başvurmadıkları*(12.soru), (12.soruya cevapları evet ise) doktora başvurmuşlarsa tanı alıp almadıkları, almışlarsa hangi tanıyı aldıkları, (8.soruya cevapları evet ise) görme bozukluklarının oluşumunda online eğitimin payının olduğunu düşünüp düşünmedikleri sorulmuştur. Soruları yönelttiğimiz katılımcıların onamları alınmıştır. Sorularımıza verilen cevaplar SPSS 20.0 paket programına aktarılmış ve gerekli analizler yapılmıştır.

BULGULAR

Öğrencilere yönelttiğimiz sorulara verilen cevaplar ışığında; çalışmamıza katılan öğrencilerin 113 tanesinin cinsiyeti kadın (%67,7), 54 tanesinin cinsiyeti erkek (%32,3) olarak belirlenmiştir. Çalışmamıza katılan öğrencilerin 16 tanesinin 18 yaşında (%9,6), 28 tanesinin 19 yaşında (%16,8), 38 tanesinin 20 yaşında (%22,8), 24 tanesinin 21 yaşında (%14,4), 19 tanesinin 22 yaşında (%11,4), 14 tanesinin 23 yaşında (%8,4), 17 tanesinin 24 yaşında (%10,2), 7 tanesinin 25 yaşında (%4,2), 3 tanesinin 26 yaşında (%1,8) ve 1 tanesinin 30 yaşında (%0,6) olduğu belirlenmiştir. Öğrencilerin 51 tanesinin dönem-1 (%30,5), 34 tanesinin dönem-2 (%20,4), 21 tanesinin dönem-3 (%12,6), 33 tanesinin dönem-4 (%19,8), 11 tanesinin dönem-5 (%6,6) ve 17 tanesinin dönem-6 (%10,2) olduğu belirlenmiştir. Çalışmamızda yer alan öğrenciler içerisinde 14 tanesi günde ortalama 2 saatten az (%8,4), 22 tanesi günde ortalama 2-3 saat (%13,2), 81 tanesi günde ortalama 4-5 saat (%48,5) ve 50 tanesi günde ortalama 6 saatten fazla (%29,9) online ders işlediğini beyan etmiştir. Çalışmamızda yer alan öğrenciler içerisinde 107 tanesi herhangi bir şikayeti yoksa göz kontrollerine gitmediğini (%64,1), 49 tanesi uzun aralıklarla (>6 ay) göz kontrollerine gittiğini (%29,3) ve 11 tanesi kısa aralıklarla (<6 ay) göz kontrollerine gittiklerini (%6,6) ifade etmiştir. Katılımcıların 95 tanesi son sekiz ayın öncesinde gözlük kullandığını (%56,9),

72 tanesi ise son sekiz ayın öncesinde gözlük kullanmadığını (%43,1) ifade etmiştir.

**Katılımcıların 107 tanesi, son sekiz ay içerisinde yeni görme şikayetlerinin başladığını (%64,1); 60 tanesi ise herhangi bir görme şikayetinin ortaya çıkmadığını (%35,9) ifade etmiştir. (* Bu soruya olumlu yönde cevap veren katılımcıların 12 tanesi, yeni görme şikayetini 5 puan üzerinden 1 olarak (%11,2); 23 tanesi, 5 puan üzerinden 2 olarak (%21,5); 52 tanesi, 5 puan üzerinden 3 olarak (%48,6); 18 tanesi, 5 puan üzerinden 4 olarak (%16,8)*

ve 2 tanesi, 5 üzerinden 5 puan olarak (%1,9) puanlamışlardır. (*) işaretli soruya olumlu yönde cevap veren katılımcıların 11 tanesi, şikayetlerinin ilk bir ay içerisinde başladığını (%10,3); 25 tanesi, 2.ay başladığını (%23,4); 35 tanesi, 3.ay başladığını (%32,7); 25 tanesi, 4.ay başladığını (%23,4); 5 tanesi, 5.ay başladığını (%4,7); 3 tanesi, 6.ay başladığını (%2,8) ve 3 tanesi ise 6.aydan sonra başladığını (%2,8)

ifade etmiştir. (*) Bu soruya cevap veren katılımcıların **23 tanesi doktora başvurduğunu (%21,5), 84 tanesi ise doktora başvurmadığını (%78,5) beyan etmiştir. (**) Bu soruya olumlu yönde cevap veren katılımcıların 4 tanesi miyop-astigmat tanısı (%17,4), 5 tanesi miyop tanısı (%21,7), 6 tanesi göz kuruluğu tanısı (%26,1) ve 6 tanesi derecede yükselme tanısı (%26,1) almıştır.

Tablo 1. Şikayetlerin tipi ve yüzdesi

Şikayetler	Sayı (n=107)	Yüzde (%)
Uzağı Görme Problemi Yaşayanlar	50	46,7
Yakını Görme Problemi Yaşayanlar	8	7,4
Görmeye Bulanıklık Yaşayanlar	55	51,4
Göz Tembelliği Yaşayanlar	14	13,08
Göz Sulanması Yaşayanlar	36	33,6
Göz Yanması Olanlar	53	49,5
Göz Kuruluğu Olanlar	45	42,05
Göz Kızarıklığı Olanlar	37	34,5
Gözünde Kaşını Olanlar	38	35,5
Çift Görme Problemi Yaşayanlar	8	7,4

Tablo 2. Görme şikayetlerinizde online eğitimin payının olduğunu düşünüyor musunuz? sorusuna verilen yanıtlar)

	Sayı	Yüzde
Kesinlikle evet	53	49,5
Evet	44	41,1
Fikrim yok	9	8,4
Hayır	1	,9
Total	107	100,0

TARTIŞMA

Metnimizin giriş kısmında; amacımızın, online eğitim alan kişilerde görme bozukluklarının dağılımını incelemek, hangi görme sorunlarının daha fazla meydana geldiğini, günlük ortalama online ders saatiyle görme bozukluğu arasındaki ilişkiyi saptamak olduğunu ifade etmiştik. Bu ifadelerden yola çıkarak, çalışmamızın sonunda ortaya çıkardığımız bazı sonuçları burada paylaştık. Bunlardan birincisi; online ders saatleri arttıkça yeni göz şikayetleri de anlamlı olarak artmaktadır (p:0,001). Bunların dışında; kadın katılımcılarda son 6 ayda yeni görme problemi erkeklere göre anlamlı derecede daha fazlaydı. (p:0,035). Bir ve ikinci sınıflarda yeni göz sorunları gelişmesi diğer sınıflara göre anlamlı olarak daha fazlaydı (p:0,004). Bunun sebebinin; dönem-1 ve dönem-2 öğrencilerinin teorik ders yükünün diğer üst sınıflara göre daha fazla olması olarak görüyoruz. Düzenli göz kontrolü ve cinsiyet arasında anlamlı bir fark yoktu. Cinsiyet ile şikayetin derecesi arasında

anlamlı bir ilişki yoktu. Her iki cinsiyet de en çok orta derece şiddeti işaretlemişti. Doktora başvuru açısından cinsiyetler arasında anlamlı bir fark yoktu. Şikayetin şiddeti (puanlama) ile cinsiyet arasında anlamlı bir ilişki yoktu. Sınıf ve düzenli göz kontrolleri arasında da anlamlı fark yoktu. Sınıf ile doktora başvuru arasında anlamlı bir ilişki yoktu. Yaş ile şikayet puanlama arasında, cinsiyet ile şikayet puanlama arasında anlamlı ilişki yoktu.

COVID-19 pandemisi; birçok sektörde olduğu gibi eğitim sektörünü de büyük ölçüde etkilemiştir. Etkileri içerisinde en önemli payı ise yüz yüze eğitimden online/çevrimiçi eğitime geçiş oluşturmaktadır. Online eğitim; ilkökul seviyesinden doktora seviyesine kadar eğitimin bütün kademelerini önemli ölçüde etkilemiştir. Bununla beraber birtakım sorunları da beraberinde getirmiştir. Bu sorunlardan bazıları; bir grup öğrencinin internete ve teknolojik araçlara erişememesi, eğitime uyum problemleri ve araştırma konumuz olan göz problemleridir. Online

eğitime geçişle birlikte öğrenciler; günün belirli saatlerini bilgisayar veya tablet gibi araçların başında geçirmişlerdir ve bu durum çeşitli görme sorunlarını beraberinde ortaya çıkarmıştır. Bunlardan bazıları; uzağı görme problemi, yakını görme problemi, görmede bulanıklık, göz tembelliği, göz sulanması, göz yanması, göz kuruluğu, göz kızarıklığı, gözde kaşıntı ve çift görme gibi sorunlardır. Bu sorunların önüne geçebilmek için online eğitimin süresinin önemli ölçüde azaltılması ve bireylerin düzenli göz kontrollerini yaptırması büyük önem taşımaktadır.

Yazar Katkıları: Çalışma konsepti/Tasarımı: FO, DD, AI, EN; Veri toplama: FO, DD, AI, EN; Veri analizi ve yorumlama: FO, DD, AI, EN; Yazı taslağı: FO, DD, AI, EN; İçeriğin eleştirel incelenmesi: FO, DD, AI, EN; Son onay ve sorumluluk: FO, DD, AI, EN; Teknik ve malzeme desteği: FO, DD, AI, EN; Süpervizyon: FO, DD, AI, EN; Fon sağlama (mevcut ise): yok.

Etik Onay: Bu çalışma için Çukurova Üniversitesi Tıp Fakültesi Girişimsel Olmayan Klinik Araştırmalar Etik Kurul onayı alındı

Hakem Değerlendirmesi: Editoryal.

Çıkar Çatışması: Yazarlar çıkar çatışması beyan etmemişlerdir.

Finansal Desteği: Yazarlar finansal destek beyan etmemişlerdir.

Author Contributions: Concept/Design : FO, DD, AI, EN; Data acquisition: FO, DD, AI, EN; Data analysis and interpretation: FO, DD, AI, EN; Drafting manuscript: FO, DD, AI, EN; Critical revision of manuscript: FO, DD, AI, EN; Final approval and accountability: FO, DD, AI, EN; Technical or material support: FO, DD, AI, EN; Supervision: FO, DD, AI, EN; Securing funding (if available): n/a.

Ethical Approval: For this study, non-interventional clinical research ethics committee approval was obtained from Çukurova University Faculty of Medicine

Peer-review: Editorial.

Conflict of Interest: Authors declared no conflict of interest.

Financial Disclosure: Authors declared no financial support

KAYNAKLAR

1. Yıldırım A. Dijital çağda dijital pandemi: Türkiye’de Covid-19 gündemi. *Intermedia International E-journal*. 2020;7:381-401.
2. Saw SM, Chua WH, Hong CY, Wu HM, Chan WY, Chia KS et al. Nearwork in early-onset myopia. *Invest Ophthalmol Vis Sci*. 2002;43:332-9.
3. Ip JM, Saw SM, Rose KA, Morgan IG, Kifley A, Wang JJ et al. Role of near work in myopia: findings in a sample of Australian school children. *Invest Ophthalmol Vis Sci*. 2008;49:2903-10.
4. Brody JE. Millions at risk of computer vision syndrome. *ET Healthworld*. (May 31, 2016). <https://www.giftechs.com.ng/2016/05/millions-at-risk-of-computer-vision.html>. Retrieved May 10, 2021
5. Daien V, Pérès K, Villain M, Colvez A, Delcourt C, Carrière I. Visual impairment, optical correction, and their impact on activity limitations in elderly persons: the POLA study. *Arch Intern Med*. 2011;171:1206-7.
6. Hong T, Mitchell P, Burlutsky G, Gopinath B, Liew G, Wang JJ et al. Visual impairment and depressive symptoms in an older Australian cohort: longitudinal findings from the Blue Mountains Eye Study. *Br J Ophthalmol*. 2015;99:1017-21.
7. Mutti DO, Mitchell GL, Hayes JR, Jones L, Moeschberger ML, Cotter SA et al. Accommodative lag before and after the onset of myopia. *Invest Ophthalmol Vis Sci*. 2006;47:837-46.
8. Klein BE, Klein R, Lee KE, Cruickshanks KJ. Performance-based and self-assessed measures of visual function as related to history of falls, hip fractures, and measured gait time. *The Beaver Dam Eye Study*. *Ophthalmology*. 1998;105:160-4.
9. Ivers RQ, Mitchell P, Cumming RG. Sensory impairment and driving: the Blue Mountains Eye Study. *Am J Public Health*. 1999;89:85-7.
10. Sherrod CE, Vitale S, Frick KD, Ramulu PY. Association of vision loss and work status in the United States. *JAMA Ophthalmol*. 2014;132:1239-42.
11. Porcar E, Pons AM, Lorente A. Visual and ocular effects from the use of flat-panel displays. *Int J Ophthalmol*. 2016;9:881-5.
12. Izquierdo NJ; Townsend W. Computer vision syndrome. <https://www.webmd.com/eye-health/computer-vision-syndrome>. Retrieved May 10, 2021.
13. Stringham J, Stringham N; O’Brien K. Macular carotenoid supplementation improves visual performance, sleep quality, and adverse physical symptoms in those with high screen time exposure. *Foods*. 2017;6:47..
14. Rosenfield M, Li RT, Kirsch NT. A double-blind test of blue-blocking filters on symptoms of digital eye strain. *Work*. 2020;65:343-8.