

# **DİŞ HEKİMLERİ VE DİŞ HEKİMLİĞİ ÖĞRENCİLERİNİN, EĞİTİM ALANINDA TELEDİŞ HEKİMLİĞİNİN KULLANILMASI KONUSUNDAKİ DÜŞÜNCELERİ**

## **Özet**

Teletıp, fiziksel olarak ayrılmıŐ kiŐiler arasında klinik konularda bilgi, grafik, ses ve video görüntülerini göndermek için telekomünikasyon teknolojilerinin kullanılmasıdır. Teletıpın dıŐ hekimliği alanında kullanımına nadir olarak rastlanmaktadır. TeledıŐ hekimliği, erken teŐhis ve eğitim alanında yüksek potansiyeli olan bir yöntemdir. Türkiye’de, TÜİK’un 2006 verilerine göre toplam dıŐ hekimi sayısı 18,213 ve bir dıŐ hekimine 4006 kiŐi düşmektedir. Ve bu dıŐ hekimlerinin yaklaşık yarısı (%47.2, 8595 dıŐ hekimi) üç büyük kentimizde bulunmaktadır. Bu verilere göre; teletıpın dıŐ hekimliği alanında uygulanması Türkiye için bir gereksinimdir. Bizim çalışmamızda dıŐ hekimleri ve dıŐ hekimliği öğrencilerinin teledıŐ hekimliğinin eğitim alanında kullanımı ile ilgili görüşlerinin belirlenmesi hedeflenmiştir. Uzman ve genel dıŐ hekimleri ile dıŐ hekimliği öğrencilerinden oluşan 199 anket katılımcısından elde edilen veriler analiz edilmiştir. Çalışmaya katılanların %93’ü teledıŐ hekimliğinin eğitimlerine katkı sağlayacağını düşünmektedir.

## **Anahtar Kelimeler**

Teletıp, teledıŐ hekimliği, internet, eğitim

Sağlık ile ilgili bilgilerin iletişimi gereksinimi her geçen gün artmaktadır. Çoğu vakada tedavi planlaması ve hastalık teşhisinde, hastaların direk muayenesi yerine hastanın bilgilerinin gönderilmesi yeterlidir. Teletıp ve telediş hekimliği terimlerini tanımlamak için birkaç yol kullanılabilir. Bu tanımlamalardan biri; tıp pratiğinin tanı, konsültasyon, tedavi ve eğitim kısımlarında interaktif ses, video ve bilgi iletişimidir. Teletıp, 1950'lerden itibaren kullanılmaya başlanmasına rağmen telediş hekimliği daha yeni bir kavram olarak günümüzdeki yerini almıştır. Telediş hekimliği terimi ilk olarak 1997 yılında kullanılmış ve Cook tarafından, video konferans teknolojilerinin uzak mesafelerden tanı koymak ve tedaviye yönelik tavsiyeleri almak için kullanıldığı bir yöntem olarak tarif etmiştir. Telediş hekimliği, diş tedavilerinin yanı sıra diş hekimliği eğitiminde de kullanılmakla birlikte çoğu diş hekiminin telediş hekimliği hakkındaki bilgisi yetersizdir.

Modern diş hekimliğinin ve telediş hekimliğinin köşe taşlarında internet ve hızlı iletişim araçları büyük rol oynamıştır. Telediş hekimliğinin öncüleri ABD ordusundaki Tam Diş Erişim Projesi'dir. Bu proje dışında dünya çapında da çeşitli, başarılı telediş hekimliği çalışmaları yapılmıştır. İlk telediş hekimliği çalışmaları 1996 yılında Almanya, Belçika ve İtalya'daki gibi diş konsültasyonu ve İskoçya, Japonya, İngiltere, Tayvan ve Avustralya'daki gibi bazı hasta kayıtlarının gönderilmesi, video konferans ve diş eğitimi üzerinedir.

Türkiye gelişmekte olan bir ülkedir. Günümüzde teletıp alanındaki çalışmalar bireysel aşamada, küçük boyutlu ve teleradyoloji, telepatoloji gibi birkaç alanda kullanılmaktadır. Buna rağmen Türkiye teletıptı ulusal sağlık programına entegre etmeye, akademik kurumlar, devlet kurumları ve endüstriyel girişimler arasında

bir bağ oluşturmaya çalışılmaktadır. Ancak telediş hekimliği tamamen yeni bir olgudur ve Türkiye’de diş hekimlerinin telediş hekimliğini kullanımına dair bir veri bulunmamaktadır. Türkiye İstatistik Kurumu’nun 2006 yılı verilerine göre; ülke çapında 18,213 diş hekimi vardır ve 4,006 kişiye bir diş hekimi düşmektedir. Bu diş hekimlerinin yaklaşık yarısı (% 47.2) Ankara, İstanbul ve İzmir’de bulunmaktadır. Diğer yandan ülke çapında 114,583 tıp doktoru bulunmakta ve 637 kişiye bir doktor düşmektedir. Bu sayılar göstermektedir ki Türkiye’de diş hekimliği alanında acil bir şekilde telediş hekimliğinin kullanılması gerekmektedir. Bu alışma diş hekimlerinin ve diş hekimliği ğrencilerinin internet üzerinden uzaktan eğitim konusundaki düşüncelerini ortaya çıkarmak için yapılmıştır.

Diş hekimlerinin telediş hekimliği hakkındaki düşüncelerini öğrenmek için 3 bölüm halinde, 5 seçenekli (Likert-type), 19 sorudan oluşan anket hazırlandı. Anketin ilk bölümü katılımcıların genel bilgilerini belirlemek amacıyla hazırlandı. Bu bölümde ankete katılan kişilere diş hekimliğinin hangi alanında buldukları (uzman diş hekimi, genel diş hekimi, asistan ve ğrenci); klinik ya da niversite hastanesindeki çalışma yılı; haftalık hasta bakma süresi ve günlük internet kullanımı ve bunun yanında bu internet kullanımının ne kadarının sağlık alanı ile ilgili olduğu soruldu. Anketin ikinci bölümünde katılımcıların telediş hekimliği ile ilgili görüşlerinin belirlenmesi hedeflendi. Bu bağlamda bu bolum telediş hekimliğini tanıtıcı sorular içermekteydi. Anketin son bölümünde, uzmanlardan telediş hekimliği’nin diş hekimliği eğitimi alanında faydalı olup olmayacağı hakkındaki görüşleri istendi.

Toplam 9 diş hekimliği öğrencisinde deneme testi yapıldıktan sonra araştırmacılar tarafından 210 kişiye anket uygulandı. Hedef kitle Ankara'da çalışan diş hekimlerinden ve diş hekimliği öğrencilerinden gelişigüzel olarak seçildi.

alışmalarının objektifliğini bozmayacak bir araştırma görevlisi tarafından veriler bilgisayara girildi. Bilgiler yanlış kodlamalardan arındırıldı. Veriler SPSS 11.5 programında analiz edildi. Sorulara verilen cevaplar Mann-Whitney *U* testi ile karşılaştırıldı.

İletişim kurulan 210 kişiden 11'inin anketi eksik bilgilerden dolayı kabul edilmedi. 199 tamamlanmış anketin analiz için uygun olduğuna karar verildi.

Katılımcıların yaklaşık yarısının (126/199, %63) günlerinin 1–3 saatini bilgisayar başında ve internette geçirdiği belirlendi. 1–3 saatini bilgisayar başında ve internette geçirenlerin yaşları ve deneyim yılları benzer olarak bulundu( $p=0,066$  ve  $p=0,086$ ).

Katılımcıların büyük çoğunluğunun telediş hekimliğine karşı pozitif düşünceleri vardı (192/199, %96). Katılımcılar telediş hekimliğinin, telekonsultasyon (179/199, %90), teleeğitim (186/199, %93) ve telemonitarizasyonda (158/199, %79) kullanımına olumlu baktıkları belirlendi. Ancak telediş hekimliğinin telecerrahide kullanımının uygun olmadığını düşündüklerini belirttiler (33/199, %17).

Katılımcılar özellikle büyük şehirlerden ya da diş hekimliği fakültelerinden uzakta bulunan diş hekimlerinin mezuniyet sonrası eğitimleri ve yenilikleri takip etmeleri konusunda telediş hekimliğinin gerekli olduğunu düşünüyor.

## **Kaynaklar**

1. Bauer JC., Brown WT. (2001), The digital transformation of oral health care: Teledentistry and electronic commerce. *J Am Dent Assoc.*; 132(2): 204-9.
2. Chen JW., Hobdell MH., Dunn K., Johnson KA., Zhang J. (2003), Teledentistry and its use in dental education. *J Am Dent Assoc.*; 134(3): 342-6.
3. Chen RS., Chen SK. (2002), Teledentistry using videoconferencing and a DICOM image management system. *J Telemed Telecare.*; 8(4): 244-6
4. Clark GT. (2000), Teledentistry: what is it now, and what will it be tomorrow? *J Calif Dent Assoc.*; 28(2): 121-7.
5. Cook J., Austen G., Stephens C. (2000), Videoconferencing: what are the benefits for dental practice? *Br Dent J.*; 188(2): 67-70.
6. Cook J., Edwards J., Mullings C., Stephens C. (2001), Dentists' opinions of an online orthodontic advice service. *J Telemed Telecare.*; 7(6): 334-7.
7. Cook J., Mullings C., Vowles R., Ireland R., Stephens C. (2001), Online orthodontic advice: a protocol for a pilot teledentistry system. *J Telemed Telecare.*; 7(6): 324-33.
8. Ewers R., Schicho K., Wagner A., Undt G., Seemann R., Figl M., Truppe M. (2005), Seven years of clinical experience with teleconsultation in craniomaxillofacial surgery. *J Oral Maxillofac Surg.*; 63(10): 1447-54.
9. Farman AG. (2007), Image communication: mailed, wired, and wireless. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol Endod.*; 103(5): 585-6.
10. Golder DT., Brennan KA. (2000), Practicing dentistry in the age of telemedicine. *J Am Dent Assoc.*; 131: 734-44.
11. Istepanian RS. (1999), Telemedicine in the United Kingdom: current status and future prospects. *IEEE Trans Inf Technol Biomed.*; 3(2): 158-9.
12. Komabayashi T., Raghuraman K., Raghuraman R., Toda S., Kawamura M., Levine SM., Bird WF., Dental education in India and Japan: implications for U.S. dental programs for foreign-trained dentists. *J Dent Educ.*; 69(4): 461-9.
13. Kopycka-Kedzierawski DT., Billings RJ. (2006), Teledentistry in inner-city child-care centres. *J Telemed Telecare.*; 12(4): 176-81.

14. Leao JC., Porter SR. (1999), Telediagnosis of oral disease. *Braz Dent J.*; 10(1): 47-53.
15. Lee R., MacFarlane T., O'Brien K. (1999), Consistency of orthodontic treatment planning decisions. *Clin Orthod Res.*; 2(2): 79-84.
16. Lyall J. (2008), Teledentistry effective for children's orthodontic care. *Br Dent J.*; 204(8): 425-6.
17. Macdonald-Jankowski DS., Orpe EC. (2007), Some current legal issues that may affect oral and maxillofacial radiology. Part 2: digital monitors and cone-beam computed tomography. *J Can Dent Assoc.*; 73(6): 507-11.
18. Mandall NA., O'Brien KD., Brady J., Worthington HV., Harvey L. (2005), Teledentistry for screening new patient orthodontic referrals. Part 1: A randomised controlled trial. *Br Dent J.*; 199(10): 659-62.
19. Mandall NA., Qureshi U., Harvey L. (2006), Teledentistry for screening new patient orthodontic referrals. Part 2: GDP perception of the referral system. *Br Dent J.*; 10: 727-9.
20. Sanchez Dils E., Lefebvre C., Abeyta K. (2004), Teledentistry in the United States: a new horizon of dental care. *Int J Dent Hyg.*; 2(4): 161-4.
21. Schleyer T., Spallek H., (2001), Dental informatics: A cornerstone of dental practice. *J Am Dent Assoc.*; 132(5): 605-13.
22. Schleyer TK. (1999), Digital dentistry in the computer age. *J Am Dent Assoc.*; 130(12): 1713-20.
23. Schleyer TK., Dasari VR. (1999), Computer-based oral health records on the World Wide Web. *Quintessence Int.*; 30(7): 451-60.
24. Sfikas PM. (1997), Teledentistry: legal and regulatory issues explored. *J Am Dent Assoc.*; 128(12): 1716-8.
25. Sommer TJ. (1995), Telemedicine: a useful and necessary tool to improving quality of healthcare in the European Union. *Comput Methods Programs Biomed.*; 48(1-2): 73-7.
26. Stephens CD., Cook J. (2002), Attitudes of UK consultants to teledentistry as a means of providing orthodontic advice to dental practitioners and their patients. *J Orthod.*; 29(2):137-42.

27. Türkiye İstatistik Kurumu (TUIK), <http://www.tuik.gov.tr>