

Osmangazi Journal of Medicine
e-ISSN: 2587-1579

Dış Hekimliği Fakültesi Öğrencilerinin Dental İmplant Konusundaki Bilgi Düzeylerinin Değerlendirilmesi

Evaluation of the Knowledge Level of Dentistry Faculty Students on Dental Implants

Gizem Çalışkan, Nesrin Saruhan Köse

Osmangazi University, Faculty of Dentistry, Department of Oral and Maxillofacial Surgery, Eskisehir, Türkiye

ORCID ID of the authors

GÇ. [0000-0002-4944-0344](https://orcid.org/0000-0002-4944-0344)
NSK. [0000-0003-1160-4179](https://orcid.org/0000-0003-1160-4179)

Correspondence / Sorumlu yazar:

Gizem ÇALIŞKAN

Osmangazi University, Faculty of Dentistry,
Department of Oral and Maxillofacial Surgery,
Eskisehir, Türkiye

e-mail: gizemcaliskan26@gmail.com

Abstract: In the study, which aims to investigate the knowledge levels of dentistry students about implant applications, which are thought to have an important place in the future of modern dentistry due to their increasing preference among doctors and patients day by day, a survey consisting of questions about the daily skills that the participants need to master, as well as questions about how to be knowledgeable and innovative doctors, was conducted. The survey study consists of 20 questions using a five-point Likert scale in addition to demographic information such as age and gender. The value of $p < 0.05$ was considered statistically significant. When the answers given to the questions were examined in terms of total scores, the question with the highest score was the question regarding the importance of detailed postoperative information and regular patient follow-up, while the question with the lowest score was the question indicating that advanced implant surgery could be performed after undergraduate education. When the genders were compared in terms of total scores; although the total number of answers given by women to the questions was higher than men, no statistically significant difference was found ($p > 0.05$). There was no significant difference in the correct answers given to the questions between the groups that repeated the term during the training and those that did not ($p > 0.05$). In order to support the progress of physicians who step into professional life after graduation by following the developments and increasing their competencies required to build a successful career, it is necessary to attach more importance to the implantology course and implant programs included in the university curriculum and to integrate implant dentistry into daily practice.

Keywords: Dentistry, Dental implant, Dental Education

Özet: Günden güne hekimler ve hastalar arasında artan tercih sebebi olmasıyla modern dış hekimliğinin geleceğinde önemli yere sahip olacağı düşünülen implant uygulamalarının dış hekimliği öğrencileri arasındaki bilgi düzeylerinin araştırılması amaçlanan çalışmada katılımcılara hakimiyet sahibi olmaları gereken günlük mesleki beceriler dışında bilgili ve yenilikleri takip eden hekimler olmaları yolunda sorulardan oluşan anket çalışması yapılmıştır. Anket çalışması yaş ve cinsiyet gibi demografik bilgilere ek olarak beşli Likert ölçeği kullanılarak 20 sorudan oluşmaktadır. Anket gönüllülük esasına dayalı olarak katılımcılardan aydınlatılmış onam formu alındıktan sonra yazılı bir şekilde gerçekleştirilmiştir. $p < 0.05$ değeri istatistiksel olarak anlamlı kabul edilmiştir. Sorulara verilen yanıtlar toplam puan üzerinden incelendiğinde en yüksek puanlı cevap verilen soru postoperatif ayrıntılı bilgilendirme ve düzenli hasta takibinin önemi ile ilgili olan soruyken, en düşük puanlı cevap verilen soru lisans düzeyindeki eğitim sonrası ileri implant cerrahisi yapılabileceğini belirten soru olarak bulunmuştur. Cinsiyetler toplam puan açısından karşılaştırıldığında; kadınların sorulara verilen yanıtlarının toplamı erkeklere göre daha fazla olduğu halde istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmamıştır ($p > 0.05$). Eğitim süresi boyunca dönem tekrarı yapan ve yapmayan grup arasında sorulara verilen doğru yanıtlar açısından anlamlı bir fark bulunmamaktadır ($p > 0.05$). Mezuniyet sonrasında profesyonel hayata adım atan hekimlerin, sektördeki gelişmeleri takip ederek başarılı bir kariyer inşa etmeleri için gereken yeterliliklerini artırmaları konusunda ilerlemeyi desteklemek için üniversite müfredatına dahil edilen implantoloji dersinin ve implant programlarının daha fazla önemsenmesi ve implant dış hekimliğinin günlük dış hekimliği pratiğine entegrasyonu oldukça gereklidir.

Anahtar Kelimeler: Dış Hekimliği, Dış İmplantları, Dış Hekimliği Eğitimi

Etik Kurul Onayı: Çalışma Eskişehir Osmangazi Üniversitesi Girişimsel Olmayan Etik Kurulu tarafından onaylanmıştır (Sayı: 43, Tarih: 20.06.2023).

Onam: Çalışma gönüllülük esasına dayanan bir anket çalışmasıdır.

Yazar Katkıları: GÇ: Hazırlık aşaması, Literatür taraması, Veri analizi, Yazım; NSK: Literatür taraması, Veri toplanması ve analizi

Telif Hakkı Devir Formu: Tüm yazarlar tarafından Telif Hakkı Devir Formu imzalanmıştır.

Çıkar Çatışması Bildirimi: Yazarlar çıkar çatışması olmadığını beyan etmişlerdir.

Destek ve Teşekkür Beyanı: Yazarlar bu çalışma için finansal destek almadıklarını beyan etmişlerdir.

Received : 18.06.2025

Accepted : 04.09.2025

Published : 23.09.2025

How to cite/ Atıf için: Çalışkan G, Köse NS.. Dış Hekimliği Fakültesi Öğrencilerinin Dental İmplant Konusundaki Bilgi Düzeylerinin Değerlendirilmesi, Osmangazi Journal of Medicine, 2025;47(6):1003-1008

1. Giriş

Modern diş hekimliğinin temel hedefi, bireylerin yaşamları boyunca karşılaşılabilecekleri diş kayıplarında estetik, fonksiyon ve fonasyon gibi önemli unsurları geri kazandırarak kapsamlı bir sağlık hizmeti sunmaktır.(1) Teknolojideki ilerlemeler sayesinde rehabilitasyon seçenekleri artarken, osseointegrasyon kavramı ile en ideal çözümlerden biri olma potansiyeline sahip dental implant uygulamalarına olan ilgi ve tercih oranı her geçen gün yükselmektedir.(2) Osseointegrasyon, histolojik açıdan mikroskobik düzeyde kemik ile implant yüzeyinin sıkı temasını ifade ederken, klinik olarak implantın kemikle kaynaşması şeklinde tanımlanır. İmplant ve üzerine uygulanacak implant destekli protezin uzun vadeli başarısını sağlamak açısından büyük bir öneme sahiptir. (3, 4) İmplant stabilitesi, cerrahi işlem sırasında elde edilen primer stabilite ve implant yüzeyinde gerçekleşen yapım-yıkım süreçlerinin ardından osseointegrasyon ile sağlanan sekonder stabilite olmak üzere iki farklı aşamada ele alınır.(5, 6) Hastaya, hekime ve implantın özelliklerine bağlı olarak farklı seviyelerde gerçekleşen primer stabilite, fibröz doku oluşumunun önüne geçerek kemik dokusundaki doğru yapım ve yıkım mekanizmalarını yönlendiren bir unsur olup, osseointegrasyon sürecinde kritik bir rol oynar. (6-8) Uzun vadeli çalışmalar, implant uygulamalarının başarılı sonuçlar verdiğini göstermiş olup, bu durum estetik ve fonksiyonel açıdan kullanımının yaygınlaşmasını sağlamıştır. Gelişen implant yüzey özellikleri sayesinde, ilk kullanılmaya başlandığı dönemden itibaren kabul edilebilirliği sürekli artmaya devam etmektedir.(9, 10)

Diş hekimliği öğrencilerinin yetkin ve donanımlı modern diş hekimleri olarak yetişebilmesi için lisans eğitimleri boyunca yenilikleri takip etmeleri ve hasta beklentilerine en iyi şekilde cevap verebilecek günlük mesleki uygulamalara hakim olmaları büyük önem taşımaktadır. Öğrencilerin bilgi düzeylerinin değerlendirilmesini gerekli kılan en önemli neden Avrupa’da implantoloji eğitimi sistematik, araştırma destekli klinik uygulamaya entegre klinik vakalar ve uygulamalarla işlenirken Türkiye’de birçok diş hekimliği fakültesinde bu konunun kısıtlı teorik içerikle işlenmesi ve öğrencilerin çoğu zaman klinik uygulama deneyimi kazanamadan mezun olmasıdır. Öğrencilerin bilgi düzeyinin ölçülmesi hem eğitim kalitesini artırmak hem de müfredatın geliştirilmesine katkı sağlamak adına gereklidir. Bu anket çalışmasının amacı, parsiyel veya total dişsizlik durumlarında giderek daha fazla tercih edilen dental implant uygulamaları hakkında diş

hekimliği fakültesi öğrencilerinin bilgi seviyesini değerlendirmektir.

2. Gereç ve Yöntem

Araştırmaya diş hekimliği öğrencilerinin implantolojiye olan ilgisini, bilgi düzeyini ve eğitim sürecindeki farkındalığını değerlendirmek, ayrıca tedaviye yönelik tercihlerini analiz etmek amacıyla 100 diş hekimliği fakültesi öğrencisi dahil edilmiştir. Çalışma, mevcut lisans eğitimindeki farkındalığı ve implantoloji alanındaki sürekli mesleki gelişimi incelemeye yönelik olarak tasarlanmıştır. Bilimsel etik uygunluk, T.C. Eskişehir Osmangazi Üniversitesi Girişimsel Olmayan Klinik Araştırmalar Etik Kurulu tarafından 20.06.2023 tarihli ve 43 numaralı karar ile onaylanmış olup, Helsinki Bildirgesi’nde belirtilen etik standartlara uygun şekilde yürütülmüştür.

Gönüllülük esasına dayalı olarak gerçekleştirilen ankette, ilk bölümde çalışmanın içeriği hakkında bilgilendirme yapıldıktan sonra, katılımcıların yaş, cinsiyet gibi demografik bilgileri ile eğitim sürecindeki yıl kayıpları ve kendi akademik başarılarını değerlendirdikleri sorular yer almaktadır. İkinci bölümde ise fakültemizdeki lisans müfredatında yer alan implant eğitiminin mevcut durumuna yönelik farkındalığı ölçmek amacıyla yazılı olarak uygulanan bir anket bulunmaktadır. Bu bölümde, diş hekimliği fakültesi öğrencilerinin dental implant konusundaki bilgi seviyelerini belirlemek için beşli Likert ölçeği kullanılmıştır. Katılımcılar, “Kesinlikle Katılmıyorum (1), Katılmıyorum (2), Kararsızım (3), Katılıyorum (4), Kesinlikle Katılıyorum (5)” seçenekleriyle yanıtlayabilecekleri 20 sorudan oluşan bir değerlendirme sürecine tabi tutulmuştur. Ankette, oral implantoloji eğitimi kapsamında endikasyon belirleme, cerrahi öncesi ve sonrası değerlendirme, implant başarısını etkileyen faktörler gibi konulara yönelik sorular yer almaktadır. Araştırmamızda elde edilen verilerin istatistiksel analizi, IBM SPSS Statistics Version 22 paket programı (Armonk, NY: IBM Corp.) kullanılarak gerçekleştirilmiştir. Verilerin normal dağılıma uygunluğu Shapiro-Wilk testi ile değerlendirilmiştir. Alt gruplar arasındaki karşılaştırmalı istatistikler için Mann-Whitney U ve Kruskal-Wallis testleri uygulanmıştır. İstatistiksel anlamlılık düzeyi $p < 0.05$ olarak kabul edilmiştir.

3.Bulgular

Çalışmamıza diş hekimliği fakültesi 5. Sınıf öğrencisi olan yaşları 21 ile 26 arasında (ortalama $23,26 \pm 0,89$) değişen, 52'si kadın (%52) 48'i erkek (%48) olan 100 katılımcı dahil edilmiştir. Katılımcılardan 14'ü (%14) dönem tekrarı yaşamışken 86'sı(%86) dönem tekrarı yaşamamıştır ayrıca 6'sı (%6) akademik başarısını kötü, 60'ı (%60) akademik başarısını orta ve 34'ü (%34) akademik başarısını iyi olarak tanımlamıştır. Çalışmaya dahil edilen öğrencilerin 20 sorudan aldığı toplam puan minimum 32 maksimum 100 olmak üzere ortalaması $79,41 \pm 9,67$ olarak bulunmuştur.

Cinsiyet ile dönem tekrarı arasındaki ilişki incelendiğinde kadınlarda dönem tekrarı oranı %3,8 olarak bulunmuşken bu oran erkeklerde artmış ve %25 olarak bulunmuştur. Cinsiyet ile akademik başarı arasındaki ilişki incelendiğinde kadınların %63,5'i akademik başarısını orta, % 36,5'i akademik başarısını iyi olarak tanımlamıştır ve kadınlar arasında akademik olarak kötü olduğunu düşünen öğrenci yoktur. Cinsiyet ile akademik başarı arasındaki ilişki erkekler açısından değerlendirildiğinde erkek öğrencilerin %12,5'i kötü, %56,3'ü orta ve %31,3'ü iyi akademik başarıya sahip olduğunu düşünmektedir.

Çalışmaya dahil edilen katılımcıların 20 adet anket sorusundan aldıkları en iyi cevaplı soru puan ortalaması $4,65 \pm 0,82$ ile 4. soruyken, en kötü cevaplı puan ortalaması $2,11 \pm 1,18$ ile 16. sorudur.(Tablo 1)

Sorulara verilen yanıtlar toplam puan üzerinden incelendiğinde en yüksek puanlı cevap verilen soru postoperatif ayrıntılı bilgilendirme ve düzenli hasta takibinin önemi ile ilgili olan 20. soruyken, en düşük puanlı cevap verilen soru lisans düzeyindeki eğitim sonrası ileri implant cerrahisi yapılabileceğini belirten 6. sorudur. Toplam puan değerlendirilerek en yüksek puanlı cevaplar açısından sorular $20 > 4 > 8 > 14 > 13 > 17 > 18 = 10 > 5 > 9 > 7 > 15 > 2 > 19 > 1 > 12 > 3 > 11 > 16 > 6$ şeklinde sıralanabilir. (Şekil 1)

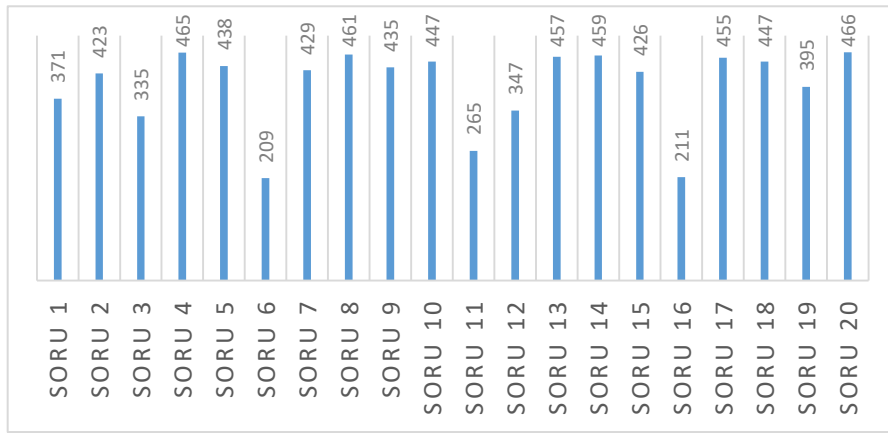
Cinsiyetler toplam puan açısından karşılaştırıldığında; kadınların sorulara verilen yanıtlarının toplamı erkeklerle göre daha fazla olduğu halde istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmamıştır($p=0.087$).

Eğitim süresi boyunca dönem tekrarı yapan ve yapmayan grup arasında sorulara verilen doğru yanıtlar açısından anlamlı bir fark bulunmamaktadır ($p=0.073$). Katılımcılardan kötü, orta ve iyi olarak tanımlamaları istenen akademik başarılarıyla sorulara verilen yanıtlar açısından anlamlı düzeyde ilişki yoktur ($p=0.119$).

Tablo 1. Katılımcıların anket sorularına verdikleri cevapların puan ortalamaları

Sorular	Ortalama	Standart Sapma (SS)
1)Eksik dişlerin yerine konulması için hareketli aparey, sabit aparey ve dental implant gibi çeşitli tedavi seçeneklerini doğru endikasyonlarda kullanmayı biliyorum.	3,71	0,91
2) Dental implantlar vaka seçimi iyi yapıldığında diğer tedavi seçeneklerine göre üstündür.	4,23	0,82
3) Dental implantların ve üst yapılarının yapıldığı malzemeleri ve kullanım endikasyonlarını biliyorum.	3,35	0,92
4) Herhangi bir dental implant tedavisine başlamadan önce hastadan ayrıntılı bir anamnez alarak implant cerrahisinin başarısını etkilebilecek herhangi bir kronik hastalık varlığının olup olmadığını öğrenmem gerekir.	<u>4,65</u>	<u>0,82</u>
5) Dental implantlar doğal dişlere göre özel bir bakım ve hijyen gerektirir.	4,38	0,89
6) Lisans düzeyinde aldığım implantoloji eğitimiyle ileri implant cerrahisi yapabileceğimi düşünüyorum.	2,09	1,12
7) Periimplant dokularla diş çevresi dokuların farklı olması implant ve diş üzerine gelen streslere farklı yanıt verileceği anlamına gelir.	4,29	0,92
8) İmplant cerrahisi öncesi hem radyolojik hem klinik değerlendirme ayrıntılı bir şekilde yapıp doğru bir protetik ve cerrahi işlem planlanmalıdır.	4,61	0,75
9) İmplant başarısı multifaktöriyel olsa da başarısızlığı için sigara kullanımı önemli bir faktördür.	4,35	0,79
10) Primer stabilite, implant başarısını etkileyen önemli bir kavramdır.	4,47	0,81
11) Lisans düzeyinde alınan implantoloji eğitimi sonrasında periimplantitis gibi komplikasyonları tedavi edebilirim.	2,65	1,17

12) İmplantın yerleştirilmesi öncesinde kemik yükseklik ve genişlik ölçümünü yapıp ve yeterli olup olmadığı belirleyebilirim.	3,47	1,14
13) İmplant başarısında cerrahi teknik, hekimin tecrübesi, doğru vaka seçimi implant tipi ve yapıldığı materyal gibi faktörler önemli olduğu kadar hastanın uyumu da oldukça önemlidir.	4,57	0,74
14) Mesleki hayata adım atınca da dental implantlarla ilgili olan bilgi birikimimi geliştirmek isterim.	4,59	0,78
15) Lisans eğitiminde implantoloji eğitiminin pratik olarak yapılması gerekir.	4,26	0,90
16) Lisans sonrası implant yapabilmek için ek bir kurs ya da seminere ihtiyaç duymam.	<u>2,11</u>	<u>1,18</u>
17) İmplant cerrahisi öncesi anatomik yapılara yakınlık 3 boyutlu olarak değerlendirilip gerekli önlemler alınmalıdır.	4,55	0,84
18) Dental işleme başlamadan önce antiseptik gargara ile gargara yaptırılması ve sterilizasyon koşullarına dikkat edilmesiyle implant başarısında artış gözlenir.	4,47	0,84
19) İmplantoloji eğitiminin ilgili anabilim dallarının işbirliği içerisinde verilmesi konuya farklı açılardan bakmama olanak sağladı.	3,95	0,98
20) Bir hastanın cerrahi işlemi bittikten sonra dikkat edilmesi gerekenler ayrıntılı bir şekilde anlatılmalı ve düzenli hasta takibi yapılmalıdır.	4,66	0,71



Şekil 1. Sorulara verilen yanıtların toplam puan üzerinden dağılımı

4. Tartışma ve Sonuç

Günümüzde diş hekimliği fakülteleri, en az 5 yıl süren eğitim süreçlerinde diş hekimliği ile ilgili farklı uzmanlık alanlarını öğretmeye yönelik büyük bir sorumluluk taşımaktadır. Mezuniyet sonrası profesyonel yaşamlarına adım atan diş hekimlerinin, mesleki gelişmeleri takip ederek sektördeki yerlerini sağlamlaştırma, global düzeyde ülkemizin dental alanındaki geleceğini şekillendirme konusunda önemli bir rol oynayacaktır.(11)

Abdulrahman Alajlan ve ark. 2019 yılında gerçekleştirdiği çalışmada, hastaların dental implantlar hakkındaki temel bilgi kaynaklarının sosyal çevreleri olduğu belirtilmiştir. Ancak, 2023 yılında Meer Rownaq Ali ve ark. yaptığı güncel bir araştırmada, bu bilginin artık büyük oranda diş hekimlerinden alındığı ortaya konmuştur.(12, 13) Bu durum, geleceğin diş hekimleri olan öğrencilerin implant diş hekimliği konusundaki bilgi düzeyleri ve yaklaşımlarının değerlendirilmesini önemli hale getirmektedir. Hekimlerin öğrencilik hayatında bu alandaki bilgi yeterliliği, hastaların doğru bilgilendirilmesine katkı sağlayacağı gibi, toplumun

genel bilinç düzeyini de olumlu yönde etkileyecektir. Dental implantların en önemli avantajlarından biri, sabit parsiyel protez yapılırken komşu dişlerin aşındırılmasına gerek kalmamasıdır. Geleneksel köprü protezlerinde dayanak olarak kullanılan boşluğun her iki yanındaki dişlerin, implant tedavisinde korunması; hem bu dişlerin hem de yapılan restorasyonun uzun ömürlü olmasına katkı sağlar. Bu nedenle, diş hekimliği öğrencileri de implant tedavisinin en büyük kazanımının, komşu dişlerin işlem görmeden korunabilmesi olduğu konusunda ortak bir görüşe sahiptir.(14) Sharma ve ark. gerçekleştirdiği araştırmada, implant başarısını etkileyen en önemli faktörün değerlendirildiği anket sonuçlarına göre; öğrencilerin sınıf düzeyi arttıkça, yani lisans eğitiminin ilk yılından son yılına doğru ilerledikçe, implant konusundaki bilgi seviyelerinde de belirgin bir artış gözlemlenmiş ve başarıya en çok katkı sağlayan unsur olarak vaka seçiminin önemi ön plana çıkmıştır.(15) Benzer şekilde, bizim çalışmamızda da diş hekimliği öğrencileri, doğru vaka seçiminin implant tedavisini diğer tedavi seçeneklerine kıyasla daha avantajlı hale getirdiğini

ve ayrıntılı anamnez almanın tedavi başarısını önemli ölçüde artırdığını belirtmişlerdir. Ayrıca, sigaranın dokulara ulaşan oksijen miktarını azaltarak yara iyileşmesini olumsuz etkilediği, erken dönemde osseointegrasyonu doz bağımlı olarak zorlaştırdığı ve uzun vadede implantın sağ kalımını düşürdüğü bilinmektedir.(16-18) Bizim anket sonuçlarımız da, implant başarısında birçok etken rol oynasa da, öğrencilerin sigara kullanımını başarısızlıkla doğrudan ilişkilendirdiğini ve önemli bir risk faktörü olarak gördüğünü ortaya koymuştur.

Schweyen ve ark. yaptığı araştırmada, eğitmenler ve diş hekimleri, lisans öğrencileri tarafından uygulamalı olarak yapılan implant işlemlerini; teorik temel bilgiler, postoperatif bakım ve implant üstü protez eğitimi kadar önemli görmemiştir.(19) Bu görüş, benzer çalışmalarla da desteklenmiş ve bu nedenle günlük eğitim pratiğinde uygulamalı implant eğitimine sıklıkla yer verilmemektedir.(20, 21) Ancak bizim çalışmamızda elde edilen veriler, öğrencilerin bu görüşe katılmadığını göstermektedir. Diş hekimliği öğrencileri, lisans eğitimi sürecinde teorik bilgilere ek olarak pratik implant uygulamalarının da mutlaka eğitimin bir parçası olması gerektiğini savunmaktadır.

Vandeweghe ve ark. yürüttüğü araştırmada, lisans öğrencilerine teorik eğitimin ardından uygun vakalar eşliğinde uygulamalı dental implant eğitimi verilmiştir. (22) Ancak, uygulamalı eğitim almış olmalarına rağmen hiçbir öğrenci, programın sonunda gözetim olmaksızın bağımsız bir şekilde

implant cerrahisi yapabilecek kadar kendini yeterli ve güvende hissetmemiştir. Katılımcıların yaklaşık yarısı, implant diş hekimliği hakkında daha fazla bilgi sahibi olabilmek adına lisansüstü derslere veya ileri düzey eğitim programlarına katılmak istediklerini ifade etmiştir. Benzer şekilde, bizim çalışmamızda da öğrencilerin büyük çoğunluğu meslek hayatlarına atıldıklarında dental implant konusundaki bilgi düzeylerini artırma niyetinde olduklarını ve implant uygulayabilmek için mezuniyet sonrasında ek eğitim, kurs veya seminerlere ihtiyaç duyacaklarını belirtmişlerdir.

Sonuç olarak, diş hekimliği öğrencilerinin donanımlı ve bilinçli birer profesyonel olarak yetişebilmeleri için lisans süresince güncel gelişmeleri izleyebilecekleri bir eğitim ortamı sunulmalıdır. Özellikle implantoloji alanında, hasta beklentilerini karşılayabilmeleri ve klinik uygulamalarda yetkinlik kazanmaları büyük önem taşır. Mezuniyet sonrasında ise mesleki başarıyı sürdürebilmeleri adına sektörel yenilikleri yakından takip etmeleri teşvik edilmelidir. Bu amaçla, üniversite müfredatında oral implantoloji derslerinin ve ilgili uygulama programlarının daha geniş kapsamda yer alması oldukça kıymetlidir.

Çalışma tek merkezli anket çalışması olduğu için verilerin elde edilmesi kolay olmasına rağmen öz-bildirim esasına dayanması, genellenebilirlik, örneklem çeşitliliği, pratik uygulamanın olmaması ve karşılaştırma imkânı açısından sınırlamalara sahiptir.

KAYNAKLAR

1. Masters DH, Tatum Jr H. Dental implants. Journal of the American Dental Association (1939). 1995;126(9):1210.
2. Branemark P-I. Intra-osseous anchorage of dental prosthesis. I. Experimental studies. Scand J Plast Reconstr Surg. 1981;9:15-25.
3. Albrektsson T, Johansson C. Osteoinduction, osteoconduction and osseointegration. European spine journal. 2001;10(Suppl 2):S96-S101.
4. Albrektsson T, Zarb GA. Current interpretations of the osseointegrated response: clinical significance. International Journal of Prosthodontics. 1993;6(2).
5. Trisi P, Berardini M, Falco A, Vulpiani MP. New Osseodensification Implant Site Preparation Method to Increase Bone Density in Low-Density Bone: In Vivo: Evaluation in Sheep. Implant dentistry. 2016;25(1):24-31.
6. Al-Sabbagh M, Eldomiaty W, Khabbaz Y. Can osseointegration be achieved without primary stability? Dental Clinics. 2019;63(3):461-73.
7. Dündar S, Çakmak Ö, Solmaz MY. Primer Stabilizasyon Olan Ve Olmayan İmplantlarda Kemik İmplant Kaynaşmasının Biyomekanik İncelenmesi: In Vivo Bir Çalışma. Atatürk Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesi Dergisi. 2018;28(2):188-93.
8. Lundgren D, Lundgren AK, Sennerby L. The effect of mechanical intervention on jaw bone density. An experimental study in the rabbit. Clinical oral implants research. 1995;6(1):54-9.
9. Adell R, Lekholm U, Rockler B, Brånemark P-I. A 15-year study of osseointegrated implants in the treatment of the edentulous jaw. International journal of oral surgery. 1981;10(6):387-416.
10. Mericske-Stern R, Grütter L, Rösch R, Mericske E. Clinical evaluation and prosthetic complications of single tooth replacements by non-submerged implants. Clinical Oral Implants Research. 2001;12(4):309-18.
11. Chaudhary S, Gowda TM, Kumar TA, Mehta DS. Knowledge, attitudes, and perceptions of undergraduate dental students toward dental implants—an All India Survey. Implant dentistry. 2015;24(2):160-5.
12. Ali ABMR, Alzaidi TA, Alghimlas RY, Alenezi MK, Albeshir Y, Alosaimi HA, et al. Assessment of

- current knowledge, awareness and attitude towards dental implants as a treatment option for replacement of missing teeth in Riyadh, Saudi Arabia. *Cureus*. 2023;15(1).
13. Alajlan A, Alhoumaidan A, Ettesh A, Doumani M. Assessing Knowledge and Attitude of Dental Patients regarding the Use of Dental Implants: A Survey-Based Research. *International journal of dentistry*. 2019;2019(1):5792072.
 14. Barbosa F. Patient selection for dental implants. Part 1: data gathering and diagnosis. *Journal (Indiana Dental Association)*. 2000;79(1):8-11.
 15. Sharma A, Chaudhari BK, Shrestha B, Suwal P, Parajuli PK, Singh R, et al. Knowledge and perception about dental implants among undergraduate dental students. *BDJ open*. 2019;5(1):1.
 16. Klokkevoeld PR, Han TJ. How do smoking, diabetes, and periodontitis affect outcomes of implant treatment? *International Journal of Oral & Maxillofacial Implants*. 2007;22(7).
 17. Koldslund OC, Scheie AA, Aass AM. Prevalence of implant loss and the influence of associated factors. *Journal of periodontology*. 2009;80(7):1069-75.
 18. Alsaadi G, Quirynen M, Michiles K, Teughels W, Komárek A, Van Steenberghe D. Impact of local and systemic factors on the incidence of failures up to abutment connection with modified surface oral implants. *Journal of clinical periodontology*. 2008;35(1):51-7.
 19. Schweyen R, Al-Nawas B, Arnold C, Hey J. A cross-sectional survey of attitudes towards education in implant dentistry in the undergraduate dental curriculum. *International Journal of Implant Dentistry*. 2020;6:1-11.
 20. Petropoulos VC, Arbree NS, Tarnow D, Rethman M, Malmquist J, Valachovic R, et al. Teaching implant dentistry in the predoctoral curriculum: a report from the ADEA Implant Workshop's survey of deans. *Journal of Dental Education*. 2006;70(5):580-8.
 21. Jahangiri L, Choi M. A model for an integrated predoctoral implant curriculum: implementation and outcomes. *Journal of Dental Education*. 2008;72(11):1304-17.
 22. Vandeweghe S, Koole S, Younes F, De Coster P, De Bruyn H. Dental implants placed by undergraduate students: clinical outcomes and patients'/students' perceptions. *European journal of dental education*. 2014;18:60-9.