

Diş hekimliği lisans öğrencilerinin hareketli bölümlü protez planlama becerilerinin değerlendirilmesi

Evaluation of removable partial denture design skills of predoctoral dental students

Dr. Dt. Burcu Batak

Ankara Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesi
Protetik Diş Tedavisi A.D., Ankara
Orcid ID: 0000-0001-5363-5067

Dr. Dt. Fehmi Gönültaş

Ankara Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesi
Protetik Diş Tedavisi A.D., Ankara
Orcid ID: 0000-0002-4009-3972

Arş. Gör. Gamze Güven

Eskişehir Osmangazi Üniversitesi İstatistik
Bölümü, Eskişehir
Orcid ID: 0000-0002-2335-4632

Prof. Dr. Funda Akaltan

Ankara Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesi
Protetik Diş Tedavisi A.D., Ankara
Orcid ID: 000-0001

Geliş tarihi: 24 Kasım 2017

Kabul tarihi: 17 Ocak 2018

doi: 10.5505/yeditepe.2019.50023

Yazışma adresi:

Dr. Dt. Burcu Batak
Ankara Üniversitesi, Diş Hekimliği Fakültesi,
Protetik Diş Tedavisi A.D. Emniyet Mah. İncitaş Sok.
06560 Yenimahalle/Ankara
Tel:+905369310604
E-posta: burcubatak@gmail.com

ÖZET

Amaç: Çalışmamızda, diş hekimliği lisans öğrencilerinin hareketli bölümlü protez metal alt yapı planlama becerisinin değerlendirilmesinde, klinik eğitim görmeleri ve planlama rehberi kullanmalarının etkisi araştırılmıştır.

Gereç ve Yöntem: Simüle edilen bir kısmi dişsiz vaka için hazırlanan teşhis modeli analiz edilmiş; sagittal ve frontal düzlem fotoğraf görüntüleri hazırlanmıştır. Çalışma; klinik öncesi (4. sınıf) ve klinik eğitim dönemi (5. sınıf) olmak üzere 2 ayrı sınıfta yürütülmüş; çalışmaya; 84 adet 4. sınıf ve 52 adet 5. sınıf öğrencisi dahil edilmiştir. Öğrencilere yöneltilen planlama becerisi sorusu için, planlama rehberi içeren ve içermeyen 2 farklı form hazırlanmıştır. Her iki gruptaki öğrencilerin yarısı tedavi planlaması sırasında planlama rehberi kullanmıştır. Sınav düzeninde, sınıflara alınan öğrencilerden projeksiyona yansıtılan modelin görüntülerini incelemeleri, kendilerine dağıtılan formlardaki tek çene kısmi dişsiz vaka şablonu üzerinde metal alt yapı çizimi yapmaları ve diş teknisyenine çalışmalarına ilgili talimat hazırlamaları istenmiştir. Öğrencilerin metal alt yapı planı yapma becerilerinin değerlendirilmesi için bir yönerge hazırlanmış; 5 protez bileşeni için, planlama becerileri; Yetersiz (0), Geliştirilmesi Gereken (1) ve Örnek Çalışma (2) şeklinde derecelendirilmiş; sonuçta her bir öğrenci için beceri skor ortalaması hesaplanmıştır. Dört grupta elde edilen beceri skor ortalamaları 2-yönlü varyans analizi (ANOVA) ve t-testi kullanılarak istatistiksel olarak değerlendirilmiştir.

Bulgular: Çalışmamızda; klinik dönemi öğrencilerinin beceri skor ortalaması (1,27) klinik öncesi gruba (1,08) göre istatistiksel olarak daha yüksek bulunmuştur ($p<0,05$). Planlama rehberi kullanan grup (0,99), kullanmayan gruba (1,32) göre daha düşük beceri skor ortalamasına sahip olmuştur ($p<0,05$). Klinik eğitim ve planlama rehberi arasındaki etkileşimin önemsiz olduğu görülmüştür ($p>0,05$).

Sonuç: Diş hekimliği öğrencilerinin hareketli bölümlü protez için metal alt yapı planlama becerileri; klinik eğitim sonrasında iyileşme göstermiş; öğrencilerin planlama rehberi kullanmaları, her iki grupta da beceri kazanmalarında olumlu bir etki yaratmamıştır.

Anahtar kelimeler: Diş hekimliği lisans eğitimi, hareketli bölümlü protez, planlama becerisi.

SUMMARY

Aim: This study aimed to assess the effect of clinical training and using design guide on the removable partial denture design skills of predoctoral dental students.

Materials and Methods: The diagnostic model for a simulated partially edentulous case was surveyed and the photographs of the models were taken from sagittal and frontal plane. For this study clinically inexperienced (4th-year) and experienced (5th-year) predoctoral dental students were involved; 84 of 4th-year and 52 of 5th-year volunteer predoctoral students attended to study. Two different forms; with and without design guide were prepared for the design skill qu-

estionnaire and half of the students in both groups used a design guide. Students taken to the classes were asked to examine the images of the models reflected on the projection, to draw a framework design on the partially edentulous jaw template and to prepare instructions for the dental technician. A guideline has been prepared for the assessment of the students' ability of framework design. For 5 prosthetic components, the design skills were scored as 0; Poor, 1; Developing, 2; Exemplary. Then mean skill score was calculated for each student. The results were evaluated statistically using by 2-way analysis of variance (ANOVA) and t-test.

Results: Mean skill score (1.27) of clinically experienced dental students was found to be statistically higher than the mean skill score (1.08) of inexperienced dental students ($p<0.05$). The group using the design guide (0.99) had a lower mean skill score (1.32) than the other group ($p<0.05$). The interaction between having clinical experience and using design guide was found to be nonsignificant ($p>0.05$).

Conclusions: The results of the study have shown that the design skills of predoctoral dental students for a given removable partial denture case can be improved after their clinical training. However, using a design guide had no advantage in respect of helping their design study.

Keywords: Dental education, design skill, removable partial denture.

GİRİŞ

Kısmi dişsizlik durumunda yapılan hareketli bölümlü protez (HBP)'ler, kayıp dokuların fonksiyon, fonasyon ve estetik özelliklerini restore ederken, geriye kalan dokuların sağlığını uzun süre koruyabilmelidir. Başarılı bir protetik restorasyon doğru teşhis ve tedavi planı ile mümkün olur. HBP'lerin farklı reziliense sahip dokulardan destek almaları ve değişik fonksiyon gören çeşitli özellikteki bileşenlere sahip olmaları tedavi planlamasını daha karmaşık hale getirmektedir.¹

Kısmi dişsizliğe sahip hastaların sayısı gün geçtikçe artmakta; güncel tedavi seçenekleri implantlar ve sabit protezler olmasına karşın, HBP'ler; sahip oldukları ekonomik olma ve yapım kolaylığı gibi avantajlarla, klinik pratiğindeki yerini korumaktadır. McCord2 hareketli protezi "En iyi hareketli bölümlü protez, olmayan hareketli protezdir" diye tanımlamış olsa da; çalışmalar³⁻⁷ göstermiştir ki; üçüncü milenyumda da hastalarımıza hareketli protezi tek seçenek olmadan, öneri olarak sunmaya devam edeceğiz. Protetik tedavinin başarısı genel anlamda hastanın biyolojik sistemi, protezin mekanik tasarımı ve kullandığımız materyallerin fiziksel uyumu ile ilişkilidir.^{1,8} Başarısızlıklar daha çok; kötü planlanmış ve yapılmış protezlerden kaynaklanmaktadır.⁹ Klinisyenlerin büyük bir çoğunluğu planlamayı diş teknisyenlerine bırakmakta; protezlerin başarısında bu

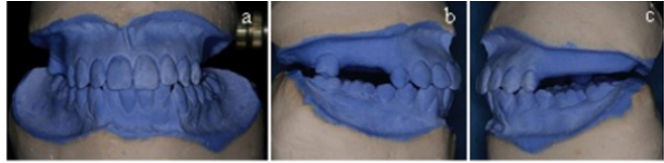
derece kilit rol oynayan diş teknisyenlerinin, çiğneme kuvvetlerinin doğru şekilde dağıtılmasında ihtiyaç duyulan dental ve periodontal dokuların yapısı ve sağlığı ile oklüzyon bilgisinden uzak olduğu da bilinmektedir.¹⁰

HBP planlaması; basit matematik formülleriyle tanımlanamayan ve birden fazla çözümü olan açık uçlu ve çok yönlü bir tasarım problemidir. Yeni mezun diş hekimlerinin; diş teknisyenlerinin tecrübesi seviyesinde HBP tedavisi yapabilmeleri ve diş teknisyenleriyle iletişim konusundaki yetersizlikleri, diş hekimliği öğrencilerinin planlama ve diş teknisyenleriyle iletişim becerilerine dikkat çekilmesi gerektiğini doğurmaktadır.¹⁰⁻¹⁹

Çalışmanın amacı; diş hekimliği lisans öğrencilerinin HBP metal alt yapı planlama becerisi kazanmalarında, klinik eğitimin ve planlama rehberi kullanmalarının etkisini araştırmaktır.

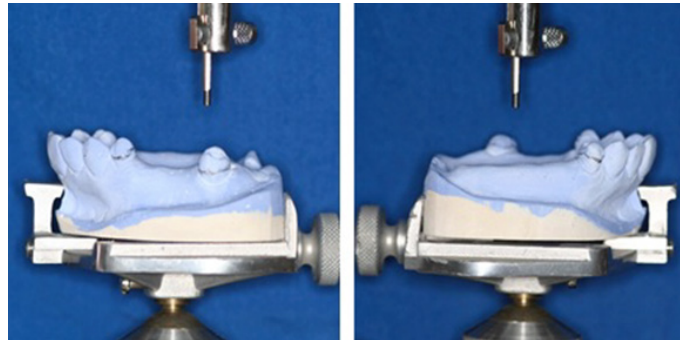
GEREÇ VE YÖNTEM

Ankara Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesi lisans öğrencilerinin HBP planlama becerilerinin değerlendirildiği çalışma için; laboratuvar modellerinden elde edilen bir kısmı dişsiz vakanın (üst çene Cl II Mod 1; alt çene tam dişli) artikülatöre alınmıştır (Resim 1).



Resim 1. Klinik öncesi eğitimi laboratuvar modellerinden hazırlanan bir kısmı dişsiz vakanın (üst çene Cl II Mod 1; alt çene tam dişli) artikülatöre alınmış model görüntüleri. 1a. Frontal görüntüsü, 1b ve 1c. Sagittal görüntüleri

Üst çene modeli Ney paralelometre yardımıyla analiz edilmiş; destek dişlerin ekvator hatları çizilmiştir (Resim 2).



Resim 2. Üst çene modelinin analizi yapılmış ve destek dişlerin ekvator hatları çizilmiştir.

Analizi tamamlanan üst çene modelinin oklüzal, sağ sagittal ve sol sagittal düzlemlerden görüntüleri elde edilmiştir (Resim 3). Tüm fotoğraflar görüntüleri sunum programına aktarılmıştır.



Resim 3. Analizi tamamlanan üst çene modelinin 3a. Oklüzal 3b. ve 3c. Sagittal düzlem görüntüleri.

Çalışma; klinik öncesi (4. sınıf) ve klinik (5. sınıf) eğitim dönemi olmak üzere 2 ayrı sınıf öğrencide yürütülmüş; 84 adet klinik öncesi ve 52 adet klinik dönemi öğrencisi gönüllü olarak katılmıştır. Dahil edilme kriteri; çalışmaya katılan öğrencilerin sınıf tekrarı yapmamış olmasıdır. Her iki sınıftaki öğrenciler 2'ye ayrılmış; planlama rehberi içeren ve içermeyen 2 farklı soru formu hazırlanmıştır. Planlama rehberi olarak; protez bileşenleri belli bir sırayla yazılmış ve öğrencilerden seçilen vaka için uygun olan protez bileşenini tanımlamaları istenmiştir. Her iki tip formda da simüle edilen vakanın şablonu yer almıştır (Şekil 1).



Şekil 1. Soru formlarında yer alan vaka şablonu

Öğrencilerle yapılması planlanan değerlendirme öncesinde, onam formu hazırlanmış ve etik kurul raporu elde edilmiştir.

Sınav düzeninde, sınıflara alınan öğrencilerden ekrana toplu halde yansıtılan model görüntülerini (Resim 1,2,3) incelemeleri, kendilerine dağıtılan formlardaki tek çene kısmi dişsiz vaka şablonu üzerinde metal alt yapı çizimi yapmaları ve diş teknisyenine çalışmalarıyla ilgili talimat hazırlamaları istenmiştir. Öğrencilerin onam formlarını doldurmaları ve imzalamaları sağlanmıştır. Süre sonunda öğrenciler tarafından cevaplanan soru formları toplanmış ve değerlendirilmiştir.

Tablo 1. Beceri skor ortalamalarının hesaplanmasında kullanılan yönerge.

Ölçütler	Yetersiz (0)	Geliştirilmesi Gereken (1)	Örnek Çalışma (2)
Tırnak tipi ve konumu	Cevapsız veya yanlış yanıt	Eksik yanıt (Örnek yanıtın birini veya ikisini bilir)	Doğru yanıt
Kroşe tipi ve konumu	Cevapsız veya yanlış yanıt	Eksik yanıt (Örnek yanıtın birini veya ikisini bilir)	Doğru yanıt
Ana bağlayıcı tipi	Cevapsız	Yanlış yanıt	Doğru yanıt
İndirekt tutucu tipi ve konumu	Cevapsız veya yanlış yanıt	Eksik yanıt (Örnek yanıtın birini veya ikisini bilir)	Doğru yanıt
Minör bağlayıcı tipi ve konumu	Cevapsız veya yanlış yanıt	Eksik yanıt (Örnek yanıtın birini veya ikisini bilir)	Doğru yanıt

Öğrencilerin HBP planlama becerilerinin değerlendirilmesi için bir yönerge hazırlanmış (Tablo 1); tırnak tipi ve konumu, kroşe tipi ve konumu, ana bağlayıcı tipi, indirekt tutucu tipi ve konumu, minör bağlayıcı tipi ve konumu olmak üzere 5 protez bileşeni için, planlama beceri skorları; "Yetersiz (0)", "Geliştirilmesi Gereken (1)" ve "Örnek Çalışma (2)" şeklinde derecelendirilmiştir.^{20,21} Sonuçta her bir öğrenci için; 5 bileşenin beceri skorları toplamının aritmetik ortalaması alınarak; "toplam beceri skor ortalaması" hesaplanmıştır. Değerlendirme için seçilen tek çene kısmi dişsiz vakanın "örnek çalışma" planlaması iki uzman doktor ve bir öğretim üyesi tarafından belirlenmiştir (Şekil 2).



Şekil 2. Değerlendirmede kullanılan örnek çalışma.

Öğrencilerin çizim yaparak veya yazı ile belirttikleri (teknisyene talimat şeklinde) doğru yanıtların her ikisi de değerlendirmede geçerli kabul edilmiştir.

Dört grupta elde edilen beceri skor ortalamaları 2 yönlü varyans analizi (ANOVA) ve t-testi kullanılarak istatistiksel olarak değerlendirilmiştir. Bununla birlikte, öğrencilerin protez bileşeni tercihlerinin dağılımı grafiksel olarak rapor edilmiştir.

BULGULAR

Çalışmamızda; klinik dönemi öğrencilerinin beceri skor ortalaması (1,27); klinik öncesi gruba (1,08) göre istatistiksel olarak daha yüksek bulunmuştur ($p < 0,05$) (Tablo 2).

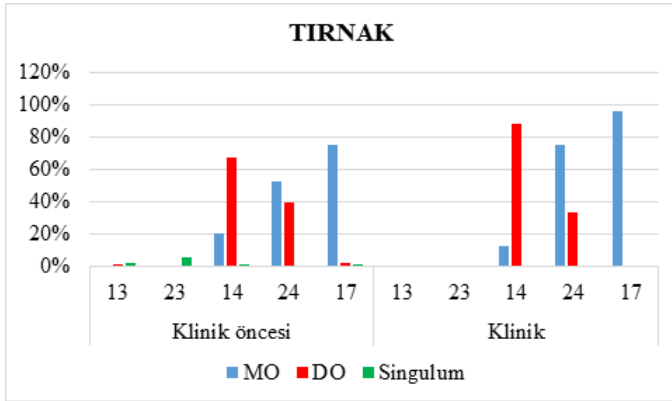
Tablo 2. Öğrencilerin çalışma gruplarına göre beceri skor ortalamaları ve standart sapmaları.

Eğitim Dönemi	Planlama Rehberi	ORT + SS	n
KLİNİK ÖNCESİ	+	0,89 (0,46)	42
	-	1,28 (0,49)	42
	Toplam	1,08 (0,51)	84
KLİNİK	+	1,15 (0,35)	26
	-	1,39 (0,40)	26
	Toplam	1,27 (0,39)	52
TOPLAM	+	0,99 (0,43)	68
	-	1,32 (0,46)	68
	Toplam	1,15 (0,48)	136

Planlama rehberi kullanan grup (0,99), kullanmayan gruba (1,32) göre daha düşük beceri skor ortalamasına sahip

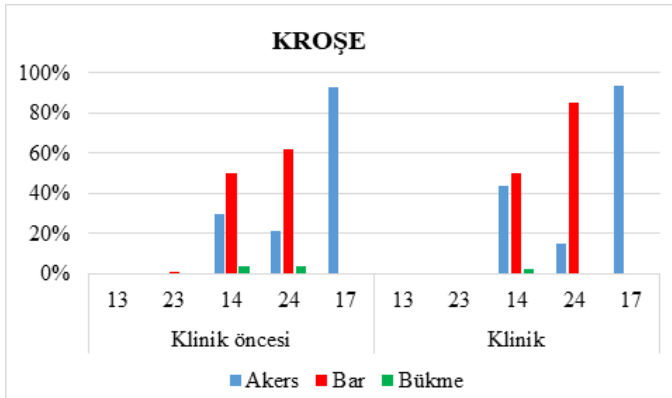
olmuştur ($p<0,05$). Klinik eğitim ve planlama rehberi arasındaki etkileşimin önemsiz olduğu görülmüştür ($p>0,05$). Bu durumda planlama rehberi; öğrencilerin klinik eğitim almış olmasından etkilenmeksizin aynı sonuca neden olmuş; planlama rehberi kullananlar daha düşük klinik beceri sergilemişlerdir.

Protez bileşenlerinin öğrencilere göre dağılımı da değerlendirilmiştir. Tırnak tercihlerinde; klinik öğrencilerinin %96'sı, klinik öncesi öğrencilerin ise %75'i, 17 numaralı dişe meziokluzal tırnak seçimi yaparken, 14 numaralı dişe klinik öğrencilerinin %88'i, klinik öncesi öğrencilerin ise %67'si distookluzal tırnak yerleştirmeyi uygun bulmuştur. Serbest sonlu terminal destek diş olan 24 numaralı dişe ise klinik öğrencilerinin %75'i, klinik öncesi öğrencilerin ise %52'si meziokluzal tırnak tercihi yapmışlardır (Grafik 1).



Grafik 1. Öğrencilerin tırnak tercihleri dağılımı.

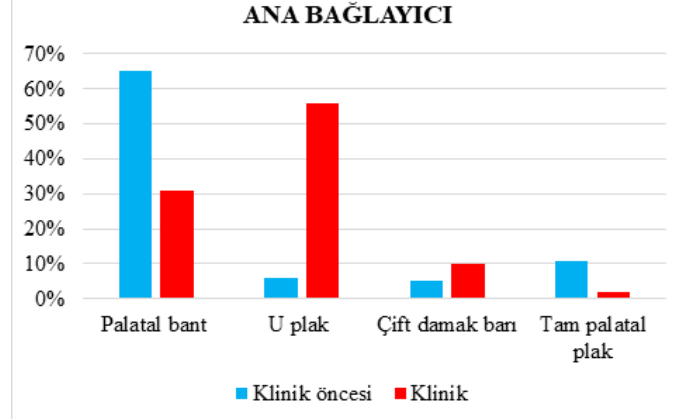
Kroşe seçimleri değerlendirildiğinde; 17 numaralı dişe klinik öğrencilerinin %94'ü, klinik öncesi öğrencilerin ise %93'ü Akers kroşe yerleştirmişler; 24 numaralı serbest sonlu terminal destek dişte klinik öğrencilerinin %85'i, klinik öncesi öğrencilerin ise %62'si bar kroşe tercih etmişlerdir. 14 numaralı dişe ise, hem klinik hem de klinik öncesi öğrencilerinin sadece yarısı bar kroşe yerleştirmişler ve örnek çalışmaya uygun planlama yapmışlardır (Grafik 2).



Grafik 2. Öğrencilerin kroşe tercihleri dağılımı.

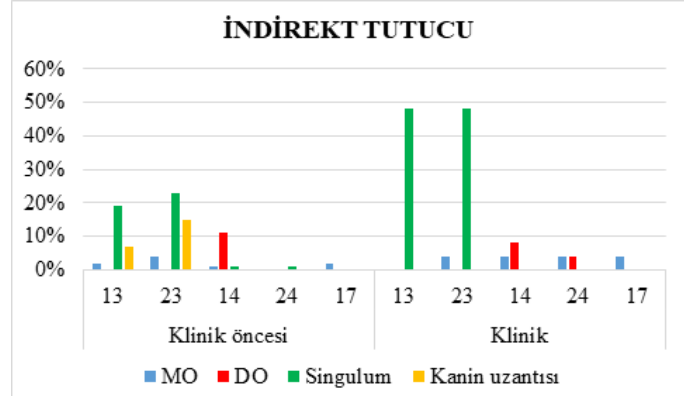
Ana bağlayıcı olarak klinik öncesi öğrencilerin %65'i palatal bant, klinik öğrencilerinin %56'sı U plak tercih etmişlerdir. Öğrencilerin geri kalanı düşük oranlarda da olsa çift

damak barı ve tam palatal plak kullanmışlardır (Grafik 3).



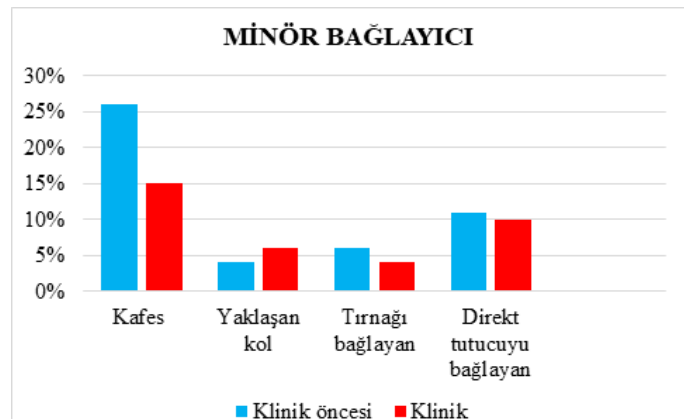
Grafik 3. Öğrencilerin ana bağlayıcı tercihleri dağılımı.

İndirekt tutucu seçimleri değerlendirildiğinde; klinik öğrencilerinin %48'i, klinik öncesi öğrencilerin ise %19'u; 13 numaralı dişe singulum tırnağı yerleştirmişlerdir. 14 numaralı dişte ise klinik öğrencilerinin %8'i, klinik öncesi öğrencilerin ise %11'i distookluzal tırnak tercih etmişlerdir (Grafik 4).



Grafik 4. Öğrencilerin indirekt tutucu tercihleri dağılımı.

Klinik öncesi öğrencilerin %26'sı, klinik öğrencilerinin ise %15'i kafes şeklindeki minör bağlayıcıyı ifade edebilmişler; yaklaşan kol, tırnağı ve direkt tutucuyu bağlayan diğer minör bağlayıcıları her iki grupta sadece %5-10 oranındaki öğrenci tanımlayabilmiştir (Grafik 5).



Grafik 5. Öğrencilerin minör bağlayıcı tercihleri dağılımı.

TARTIŞMA

HBP'lerin farklı reziliense sahip dokulardan destek almaları ve değişik fonksiyon gören çeşitli özellikteki bileşenlere sahip olmaları tedavi planlamasını daha karmaşık hale getirmekte; çoğunlukla detaylı değerlendirme yapılmadan, planlama diş teknisyenine bırakılmaktadır. Laboratuvar teknisyenlerinin mantıklı bir planlama ortaya koyacak eğitim düzeyine sahip olacağı varsayılrsa dahi, hasta için en ideal tedavi planını oluşturacak klinik tecrübeye sahip olmadıkları düşünülürse, protezlerin geriye kalan dişler ve dokularda problem oluşturmaması ihtimali oldukça düşüktür.^{1,8,10}

Lisans eğitiminin mezuniyet yeterlilikleri ve uluslararası eğitim kuruluşlarının²² önerileri göz önünde tutulduğunda, diş hekimliği öğrencilerinin indirekt restorasyonlar, tam ve bölümlü protezlerin planlamasında yetkin olarak mezun olmaları beklenmektedir. Başarılı HBP planlamalarının yapılabilmesi için, klinisyen ve teknisyenler arasında anlaşılabilir bir iletişim olması gerektiği; önerilen tedavi planlamasının öncelikle diş teknisyeni ve daha sonra da hastayla paylaşılması gerektiği vurgulanmıştır.^{10,11,18,19}

Diş hekimliği eğitiminde teorik bilgiyle klinik uygulamanın entegrasyonu diş hekimliği öğrencilerinde problem olarak devam etmektedir.^{14,19,23-25} HBP planlamasının karmaşık ve açık uçlu olması ve dolayısıyla eğitim görevlilerinin planlamaya farklı bakış açısıyla yaklaşması da bu konuda öğrencilerin beceri kazanmasında zorluklara sebep olmaktadır.^{10,14,26} Diş teknisyenleri; yeni mezun diş hekimlerinin HBP teknik bilgi ve planlama becerileri ile teknisyenle iletişim becerilerinin yetersiz olduğunu ifade etmişler;¹⁷ diş hekimlerinin hazırlamış oldukları diş teknisyenine talimat çizelgeleri değerlendirildiğinde, bu durumun açıkça ortaya çıktığı bildirilmiştir.¹¹⁻¹⁶ Konuyla ilgili yapılan çalışmaların çoğunda,^{23,27,28} diş hekimliği eğitiminde HBP planlaması ve teknisyenle iletişim konularındaki eksikliğe dikkat çekilmiştir.

Çalışmamızda üniversitemiz diş hekimliği öğrencilerinin HBP planlama becerileri incelenmiş; değerlendirmenin belli kriterlere göre yapılabilmesi için beceri düzeylerini ölçebilecek bir yönerge hazırlanmıştır. Yönergeler; tamamlanmış bir çalışmanın bireysel bileşenlerini tanımlamak veya değerlendirmek için yapılan "analitik" veya öğrencilerin çalışmasını bir bütün olarak değerlendiren "holistik" yapıda olabilir.²¹ Öğrencilerin planlama beceri skorları; HBP bileşenlerine göre tanımlandığından, analitik yönerge hazırlanmış ve beceri skorları; 0,1,2 rakamlarıyla derecelendirilerek; seviyeleri yetersiz, geliştirilmesi gereken ve örnek çalışma şeklinde tanımlanmıştır. Örnek çalışma; iki uzman ve bir öğretim üyesi tarafından hazırlanmış; konuyla ilgili kaynaklar^{1,8} da dikkate alınmıştır.

Fakültemizdeki HBP klinik eğitimi 5. sınıfta uygulanmakta; 3. sınıfta HBP bileşenleri ve biyomekanik, 4. sınıfta ise HBP klinik aşamaları ve planlama konuları sadece teorik

düzeyde verilmektedir. Klinik eğitimin öğrencilerin planlama becerileri üzerindeki etkisinin incelendiği çalışmamızda; klinik öncesi grup için HBP planlama teorik eğitimini başarıyla tamamlamış olan 4. sınıf öğrencileri, klinik dönemi grubu için ise klinik eğitimini başarıyla tamamlamış olan 5. sınıf öğrencileri yer almıştır. Sene tekrarı yapan öğrenciler çalışma gruplarına dahil edilmemiştir.

HBP planlamasının karmaşık ve açık uçlu yapısı gereği, öğrencilerin planlama becerilerine katkısı olabileceği düşüncesiyle, planlama rehberinin etkisi de araştırılmıştır. Planlama rehberi kullanan grup daha düşük klinik beceri sergilemiştir. Öğrenciler özellikle de indirekt tutucu ve minör bağlayıcıları planlama rehberinde doğru tanımlayamamışlar; dolayısıyla da planlama rehberini etkin kullanamamışlardır. Çalışmamızın bu yöndeki bulguları; eğitimimizde indirekt tutucular ve minör bağlayıcıların uygulamalı çalışmalarına daha fazla yer vermemiz açısından da önem taşımaktadır. Öğrencilere protez bileşenlerini hatırlatma amacıyla hazırlanmış olan ve planlamada avantaj olabileceği düşünülerek çalışma kapsamına alınan planlama rehberi; öğrencilerin planlama becerisinde olumlu bir etkiye sahip olmamıştır.

Restoratif diş hekimliği çalışmalarının^{29,30} da ifade ettiği gibi; diş hekimlerinin çoğu bilgi ve becerilerini lisans eğitimlerinden kazanırlar. Çalışmaya katılan hem klinik öncesi hem de klinik dönemi öğrencilerinin ortalama HBP planlama becerileri; geliştirilmesi gereken ve örnek çalışma arasındaki düzeyde yer almıştır. Her iki grupta yer alan öğrencilerde örnek çalışmalara da rastlanmıştır. Bununla birlikte klinik dönemi öğrencileri; klinik öncesi döneme göre daha başarılı olmuş ve bu sonuç klinik eğitimin önemini bir kez daha vurgulamıştır. Yeni mezun sayılabilecek, klinik eğitimini tamamlamış olan öğrencilerin bile geliştirilmesi gereken düzeye yakın olan planlama beceri skor ortalamaları, konuyla ilgili yapılmış olan çalışmaların^{14,16,23,27,28} sonuçlarını desteklemektedir. HBP metal alt yapı bileşenlerinin teknisyene yazılan talimatlarındaki yetersizlik; çalışmalarda konu edilmesine karşın, sebebi tam olarak açıklanamamıştır. Bazı araştırmacılar; diş hekimliği öğrencilerinin yetersiz sayıda vaka tamamlamış olmasına ve kendilerine güvenmemelerine dikkat çekmişlerdir.^{18,31-33} Diş hekimliği eğitimi veren okullarda mesleki uygulamalarda standardizasyon olmadığı; birçok öğrencinin ortalama iki çene HBP tamamladığı; mesleki eğitimini tamamlayan mezunların yarısının, bağımsız klinik çalışmaya geçmeden önce beş çene veya daha az HBP yaptığı rapor edilmiştir.¹⁴ Ülkemiz diş hekimliği eğitiminde de bu konuda standart bir uygulama olmamakta; fakültemizdeki klinik dönemi öğrencileri 4-6 adet HBP tamamlayarak mezun olmaktadır. Diş hekimliği eğitiminde yer verilen HBP planlama prensipleriyle, klinik pratiğinde uygulananlar arasında tutarsızlık yaşanması problemi de rapor edilmiştir.^{19,23-25} Bazı diş hekimlerinin basit klinik iş-

lemleri gerektiren yöntemleri tercih ettiği ve sorumluluğu diş teknisyenine bıraktıkları öne sürülmüştür.²⁵ Bu zorlukların üstesinden gelmek için; mezuniyet sonrası eğitim ve kursların gerekliliğine de dikkat çekilmiştir.^{25,31,34,35}

SONUÇLAR

Diş hekimliği öğrencilerinin HBP için metal alt yapı planlama becerileri;

1.Hem klinik öncesi hem de klinik dönemi öğrencilerinde geliştirilmesi gereken düzey ve örnek çalışma arasında yer almış;

2.Klinik eğitim sonrasında iyileşme göstermiş;

3.Planlama rehberi kullanmaları ile olumlu yönde gelişmiştir. Öğrencilerin; vakaya göre protez bileşeni tercihi oluştururken, en çok indirekt tutucuda zorluk yaşadığı; minör bağlayıcıları tanımlamada daha başarısız olduğu dikkat çekmiştir.

Mezunların bağımsız klinik çalışmalarını yapmadan önce, hastalarının dental ihtiyaçlarını karşılayabilecek şekilde donanıma kavuşturulması ve diş teknisyenleriyle doğru iletişim ve işbirliğine dikkat çekilmesi gerekmektedir. HBP planlaması söz konusu olduğunda, önerilen planlamada diş teknisyeninin de görüşü ve tecrübesine başvurulması, ancak final kararın hekim tarafından verilmesi; dolayısıyla da diş hekimlerinin planlama becerisine sahip olmaları son derece önemlidir.

Bu çalışma, 23. Uluslararası Türk Prostodonti ve İmplantoloji Derneği Bilimsel Kongresi'nde SS-004 numaralı sözlü bildiri olarak sunulmuştur.

KAYNAKLAR

- 1.Can G, Akaltan F. Hareketli Bölümlü Protezler, Planlama. 3. Baskı, Ankara, Rotatıp Kitabevi; 2014. s. 75-86.
- 2.Mccord JF, Grey JA, Winstanley RB, Johnson A. A clinical overview of removable prostheses: Factors to consider in planning removable partial denture. Dent Update 2002; 29: 376-381.
- 3.Campbell SD, Cooper L, Craddock H, Hyde TP, Nattress B, Pavitt SH, Seymour DW. Removable partial dentures: The clinical need for innovation. J Prosthet Dent 2017; 118: 273-280.
- 4.Bilhan H, Erdogan O, Ergin S, Celik M, Ates G, Geckili O. Complication rates and patient satisfaction with removable dentures. J Adv Prosthodont 2012; 4: 109-115.
- 5.Moreno A, Haddad MF, Goiato MC, Rocha EP, Assunção WG, Filho HG, Santos EG, Sonogo MV, Santos DM. Epidemiological Data and Survival Rate of Removable Partial Dentures. J Clin Diagn Res 2016; 10: ZC84-87.
- 6.Pistorius J, Horn JG, Pistorius A, Kraft J. Oral Health-Related Quality of Life in Patients with Removable Dentures. Schweiz Monatsschr Zahnmed 2013; 123: 964-971.
- 7.Furuyama C, Takaba M, Inukai M, Mulligan R, Igarashi Y, Baba K. Oral health-related quality of life in patients treated

by implant-supported fixed dentures and removable partial dentures. Clin Oral Implants Res 2012; 23: 958-962.

8.Car AB, McGivney GP, Brown DT. McCracken's Removable Partial Prosthodontics. 11th ed., St Louis, Mosby; 2005. p. 148-150.

9.Akeel R. Usage of removable partial dentures in Saudi male patients after 1 year telephone interview. Saudi Dent J 2010; 22: 125-128.

10.Johnson A, Wildgoose DG. Partial denture design comparisons between inexperienced and experienced undergraduate students and the teaching staff of a UK dental school. Br Dent J 2010; 209: 287-292.

11.Eldred M. Who is qualified to design? Br Dent J 2008; 205: 67-69.

12.Lynch CD, Allen PF. Quality of written prescriptions and master impressions for fixed and removable prosthodontics: a comparison study. Br Dent J 2005; 198: 17-21.

13.Allen PF, Jepson NJ, Doughty J, Bond S. Attitudes and practice in the provision of removable partial dentures. Br Dent J 2008; 204: E2.

14.Lynch CD, Allen PF. The teaching of removable partial dentures in Ireland and the United Kingdom.Br Dent J 2007; 203: E17.

15.Lynch CD, Allen PF. Quality of materials supplied to dental laboratories for the fabrication of cobalt chromium removable partial dentures in Ireland. Eur J Prosthodont Restor Dent 2003; 11: 176-180.

16.Lynch CD, Allen PF. A survey of chrome-cobalt RPD design in Ireland. Int J Prosthodont 2003;16: 362-364.

17.Juszczak AS, Clark RKF, Radford DR. UK dental laboratory technicians views on the efficacy and teaching of clinical-laboratory communication. Br Dent J 2009; 206: E21.

18.Cotmore JM, Mingleford EB, Pomerantz JM, Grasso JE. Removable partial denture survey: Clinical practice today. J Prosthet Dent 1983; 49: 321-327.

19.Barsby MJ, Schwarz MD. A survey of the teaching of partial denture construction in dental schools in the United Kingdom. J Dent 1979; 7: 1-8.

20.Moskal BM. Scoring rubrics: what, when and how?. Practical Assessment, Research & Evaluation 2000; 7(3) Available online: <http://pareonline.net/getvn.asp?v=7&n=3>.

21.Dong C, Asadoorian J, Schönwetter DJ, & Lavigne S. Rubric Development Tools: Dentistry and Dental Hygiene Applications, 2011; Available online: <http://www.adea.org/publications/library/2011annualsession/documents/rubricsho.pdf>.

22.The General Dental Council. The first five years: a framework for undergraduate dental education. London: General Dental Council, 2nd ed., 2002.

23.Lynch CD, Allen PF. Why do dentists struggle with removable partial denture design? An assessment of financial and educational issues. Br Dent J 2006; 200: 277-281.

- 24.**Schwarz WD, Barsby MJ. A survey of the practice of partial denture prosthetics in the United Kingdom. *J Dent* 1980; 8: 95-101.
- 25.**Dullabh HD, Slabbert JCG, Becker PJ. Partial denture prosthodontic procedures employed by practising graduates of the University of the Witwatersrand, Johannesburg. *J Dent Assoc South Afr* 1993; 48: 129-134.
- 26.**Kinchin IM, Cabot LB. An introduction to concept mapping in dental education: the case of partial denture design. *Eur J Dent Educ* 2009; 13; 20-27.
- 27.**McGarry TJ, Jacobson TE. The professions of dentistry and dental laboratory technology-improving the interface. *J Am Dent Assoc* 2004; 135: 220-226.
- 28.**Petropoulos VC, Rashedi B. Removable partial denture education in US dental schools. *J Prosthodont* 2006; 15: 62-68.
- 29.**Wilson NHF, Dunne SM, Gainsford ID. Current materials and techniques for direct restorations in posterior teeth. Part 2: resin composite systems. *Int Dent J* 1997; 47: 185-193.
- 30.**Lynch CD, McConnell RJ, Wilson NHF. Teaching posterior composites in US dental schools. *J Am Dent Assoc* 2006; 137: 619-625.
- 31.**Basker RM, Harrison A, Davenport JC, Marshall JL. Partial denture design in general dental practice-10 years on. *Br Dent J* 1988; 165: 245-249.
- 32.**Taylor TD, Aquilino SA, Matthews AC, Logan NS. Prosthodontic survey. Part II: Removable prosthodontic curriculum survey. *J Prosthet Dent* 1984; 52: 747-749.
- 33.**Leeper SH. Dentist and laboratory: A "love-hate" relationship. *Dent Clin North Am* 1979; 23: 87-99.
- 34.**Trainor JE, Elliott RW Jr, Bartlett SO. Removable partial dentures designed by a dentist before and after graduate level instruction: A comparative study. *J Prosthet Dent* 1972; 27: 509-514.
- 35.**Öwall B. Design of removable partial dentures and dental technician education. *Swed Dent J* 1974; 67: 21-32.