

Özgün araştırma makalesi

# Türk ve yabancı uyruklu öğrenciler arasında kemik grefti seçimi üzerine etkili olan faktörlerin incelenmesi

Özgün Yıldırım 

Ağız, Diş ve Çene Cerrahisi Anabilim Dalı, Diş Hekimliği Fakültesi, Çankırı Karatekin Üniversitesi, Çankırı, Türkiye

## ÖZET

**AMAÇ:** Diş hekimliği pratiğinde birçok farklı kemik grefti kullanılmakta ancak seçimi konusunda bazen kararsız kalınmaktadır. Bu etkenlerin araştırılması, kararsızlığın ortadan kaldırılması, en az maliyetle, hem hasta tercihine en uygun hem de hekimin en rahat uygulayabileceği kemik greftini daha kolay seçebilmeye yön göstermek adına bu araştırma planlanmıştır.

**GEREÇ VE YÖNTEM:** Çankırı Karatekin Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesi ve Sağlık Bilimleri Fakültesi'nde okuyan toplam 366 gönüllü katılımcıya verilen, 3 bölümden oluşan bir anket aracılığı ile Türk ve yabancı uyruklu öğrenciler arasında kemik grefti seçimi üzerine etkili olan faktörler incelenmiştir.

**BULGULAR:** Yapılan istatistiksel analiz sonucunda; vejeteryan/vegan olma, yapılacak cerrahi işlemde korkma, greftlerin pahalı olduğunu düşünme, doktor tavsiyesine göre seçim yapma ve önceden cerrahi deneyimi olma ile seçilen kemik grefti türü arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki olmadığı ( $p>0.05$ ) ancak; dini inanç, hayvanların bu iş için kullanılmasını uygun görmeme, greft tiplerinden hastalık bulaşacağını düşünme ile seçilen kemik grefti türü arasındaki istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki olduğu ( $p<0.05$ ) tespit edilmiştir.

**SONUÇ:** Kemik grefti kullanılması planlanan operasyonlardan önce hekim hastaya mevcut greft çeşitleri hakkında ayrıntılı bilgi vermeli ve hastanın kültürü, inançları ile alışkanlıkları doğrultusunda seçim yapabilmesine imkan sağlamalıdır.

**ANAHTAR KELİMELE:** Anket; diş hekimliği; hasta tercihi; kemik grefti

**KAYNAK GÖSTERMEK İÇİN:** Yıldırım Ö. Türk ve yabancı uyruklu öğrenciler arasında kemik grefti seçimi üzerine etkili olan faktörlerin incelenmesi. Acta Odontol Turc 2024;41(2):59-66

Editör: Yeliz Kılınc, Gazi Üniversitesi, Ankara, Türkiye

Makale gönderiliş tarihi: 2 Mart 2023; Yayına kabul tarihi: 19 Ağustos 2023  
\*İletişim: Dr. Özgün Yıldırım, Ağız, Diş ve Çene Cerrahisi Anabilim Dalı, Diş Hekimliği Fakültesi, Çankırı Karatekin Üniversitesi, Uluyazı Kampüsü, Çankırı, Türkiye;  
E-posta: [ozgunyldm89@gmail.com](mailto:ozgunyldm89@gmail.com)

**YAYIN HAKKI:** © 2024 Yıldırım. Bu eserin yayın hakkı [Creative Commons Attribution License](https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/) ile ruhsatlandırılmıştır. Sınırsız kullanım, dağıtım ve her türlü ortamda çoğaltım, yazarlar ve kaynağın belirtilmesi kaydıyla serbesttir.

**FINANSAL DESTEK:** Bulunmamaktadır.

**ÇIKAR ÇATIŞMASI:** Bulunmamaktadır.

[Abstract in English is at the end of the manuscript]

## Giriş

Greft materyalleri oral ve maksillofasiyal cerrahide travma, enfeksiyon, kist, tümör, edinilmiş veya konjenital kemik defektleri, sinüs ogmentasyonları ve alveoler yarık rekonstrüksiyonu gibi birçok nedenden dolayı kullanılmaktadır.<sup>1</sup>

Bu materyaller; otogreftler (aynı hastadan toplanan greft), allogreftler (insan kadavralarından toplanan greft), ksenogreftler (hayvanlardan toplanan greft) ve alloplastik (sentetik olarak üretilen) greftler olarak sınıflandırılabilir.<sup>1,2</sup>

Kemik greftinin kaynağı; dini, etik ve/veya kültürel kaygılar nedeniyle hasta için sakıncalı olabilir. Yumuşak doku greftleri ve organ nakillerini içeren tıbbi prosedürlerle ilgili bazı hasta algılama çalışmaları yapılmıştır; bununla birlikte, diş hekimliğinde bu tür araştırmalar, hasta algılarından ziyade öncelikle kemik greftlerinin etkinliğini değerlendirmeye odaklanmıştır.<sup>3</sup>

İdeal bir kemik grefti seçimi; doku canlılığı, defekt bölgesi, greft boyutu ve şekli, maliyet, etik sorunlar, biyolojik ve biyomekanik özellikler gibi çeşitli faktörlere dayanır. Ancak kemik grefti seçiminde hastanın tercihleri ve algıları en az dikkate alınan etkidir. Başarılı bir tedavi, yalnızca yeterli ağız bakımı sağlanmasına bağlı değildir; aynı zamanda hastanın uyumuna ve karar verme sürecine katılımına da bağlıdır. Hastanın karar verme sürecine katılımındaki eksiklikler nedeniyle, hastanın kemik greftlerinin uygulanması da dahil olmak üzere prosedürlerden beklentisi gerçekçi olmayacak kadar yüksek olabilir ve bu da hastanın memnuniyetsizliğine yol açabilir. Hastaların inançları, tutumları, adetleri, bilgileri, sosyal çevreleri ve seçimleri sağlık davranışlarını belirler ve sınırlar. İnançlar ve tercihler potansiyel olarak tedavi sonuçlarıyla çelişir ve uyumsuzluk riski taşır.<sup>4</sup>

Bu nedenle, bu çalışmanın amacı; ağız içi cerrahi işlemler hakkında iki farklı grubun farkındalığını ölçmek ve bu farkındalığın kemik grefti seçimleri üzerindeki etkilerini istatistiksel olarak araştırmaktır.

## GEREÇ VE YÖNTEM

### Katılımcılar ve veri toplama

Bu çalışma Çankırı Karatekin Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesi ve Sağlık Bilimleri Fakültesi (Çankırı/Türkiye)

öğrencilerinin katılımı ile gerçekleştirilmiştir. 332'si Türkiye Cumhuriyeti (TC) vatandaşı olmak üzere toplam 366 gönüllü öğrenci çalışmaya katılım sağlamış ve onamları alınmıştır. Çalışmanın tamamı Helsinki Deklarasyonu prensiplerine uygun olarak yapılmıştır.

Katılımcılara verilen form aracılığı ile; yaş, cinsiyet, uyruk, eğitim durumu, medeni durum ve çalışma durumu gibi sosyodemografik özelliklere ilişkin veriler toplanmıştır. Ayrıca önceden ağız içi cerrahi işlem ve kemik grefti uygulanan bir ameliyat geçirip geçirmediği

**Tablo 1. Veri Toplama Formu**

Genel Bilgiler	
Yaş:	
Cinsiyet:	<input type="checkbox"/> Erkek <input type="checkbox"/> Kadın
Uyruk:	<input type="checkbox"/> TC <input type="checkbox"/> Diğer
Eğitim seviyesi:	<input type="checkbox"/> İlkokul <input type="checkbox"/> Ortaokul <input type="checkbox"/> Lise <input type="checkbox"/> Üniversite <input type="checkbox"/> Yüksek lisans <input type="checkbox"/> Doktora
Daha önce ağız içi cerrahi işlem geçirdiniz mi?	<input type="checkbox"/> Evet <input type="checkbox"/> Hayır
Önceden kemik tozu uygulanan bir ameliyat geçirdiniz mi:	<input type="checkbox"/> Evet <input type="checkbox"/> Hayır
Medeni durumunuz	<input type="checkbox"/> Evli <input type="checkbox"/> Bekar
İş durumunuz	<input type="checkbox"/> Çalışıyor <input type="checkbox"/> Çalışmıyor

### Kemik Tozu Çeşitleri

Ağız içi uygulamalarda kemik miktarının yetersiz olduğu durumlarda, yeterli kemik hacmini oluşturmak için çeşitli kemik tozları kullanılmaktadır. Böyle bir uygulama geçirecek olsaydınız aşağıda açıklamaları yazılı olan hangi çeşit kemik tozunun uygulanmasını tercih ederiniz? Lütfen tek bir seçim yapınız.

- İntraoral otolog kemik grefti: Gereken kemik materyali ağız içinde herhangi bir bölgeden (Örneğin çene ucu bölgesi veya çenenin arka bölgesi) alınır ve eksik olan yere konur.
- Ekstraoral otolog kemik grefti: Gereken kemik materyali ağız dışında herhangi bir bölgeden (Örneğin kalça kemiği veya kaburga) alınır ve eksik olan yere konur.
- Allogreft: Gereken kemik materyali aynı türden bir bireyden (başka bir insandan) alınır ve gerekli sterilizasyon (mikroplardan arındırma) işleminden sonra eksik olan yere konur.
- Ksenogreft: Gereken kemik materyali farklı bir türden bir bireyden alınır (Örneğin sığır veya domuz) gerekli sterilizasyon (mikroplardan arındırma) işleminden sonra eksik olan yere konur.
- Sentetik: Doğal kemik yerine biyoyumlu, kemiği taklit eden steril bir malzeme kemik kaybınızın olduğu bölgeye konur.
- Rejeneratif kemik ürünleri: Kendi hücreleriniz, bir laboratuvarında steril yeni kemik oluşturmak için belli işlemlerden geçer. Bu hücreler daha sonra kemik oluşumunu hızlandırmak için kemik kaybınızın olduğu bölgeye konur.

### Seçime Etkin Olan Nedenler

Kullanılacak kemik tozunu seçmenizde aşağıdaki faktörlerden hangisi etkili olmuştur? Bu bölümde birden çok tercih yapabilirsiniz.

- Vejeteryan/Vegan olma
- Yapılacak cerrahi işlemden korkma
- Dini inanç
- Pahalı olduğunu düşünme
- Doktor tavsiyesine göre seçim yapma
- Önceden cerrahi deneyimi olma
- Hayvanların bu iş için kullanılmasını uygun görmeme
- Graft tiplerinden hastalık bulaşacağını düşünme

not edilmiştir. Formun ikinci bölümünde kemik greftinin tanımı ve çeşitlerinin açıklamaları verilmiş olup eğer kemik grefti uygulanacak bir ameliyat geçirmeleri söz konusu olursa hangi tip greft materyalini seçecekleri sorulmuştur. Formun üçüncü ve son bölümünde ise greft seçimi üzerine etkili olduğu düşünülen faktörlerden kendilerine uygun olanını seçmeleri istenmiştir (Tablo 1).

Araştırma hipotezine göre; kemik grefti seçiminde etkili olan faktörlerin tespit edilebilmesi için Ki-kare analizi yapılmıştır. Bu çalışmada G. Power-3.1.9.2 (Heinrich Heine Üniversitesi, Almanya) programı kullanılarak, %95 güven düzeyinde örneklem büyüklüğü hesaplanmıştır. Analiz sonucunda Alpha 0.05 düzeyinde, 0.80 teorik power ile standardize etki büyüklüğü Cohen's (1988) orta etki büyüklüğü 0.30 olarak hesaplanmış ve minimum örneklem hacmi toplam 145 olarak hesaplanmıştır.

### Etik onay

Bu çalışma, Çankırı Karatekin Üniversitesi Etik Kurulu'nun onayı doğrultusunda gerçekleştirilmiştir (Karar Tarihi/Toplantı No: 29.12.2021/24).

### İstatistiksel analiz

Araştırmada elde edilen veriler SPSS 25.0 (Statistical Package for Social Sciences, IBM, ABD) programı kullanılarak analiz edilmiştir. Veriler değerlendirilirken (sayı ve yüzde) kullanılmıştır. Kategorik iki değişken arasındaki ilişki Ki-kare analizi ile test edilmiştir. Ki-kare analizinde çapraz tablosunda her hücre için beklenen değer sayısı 5'ten az olduğu durumlarda Fisher Exact Ki-kare analizi kullanılmıştır.

## BULGULAR

### Genel bilgiler

Hepsi üniversite öğrencisi olan toplam 366 katılımcı arasında 83 Türk uyruklu, 16 yabancı uyruklu erkek (%27) ve 249 Türk uyruklu, 18 yabancı uyruklu kadın (%73) bulunmakta olup yaş ortalamaları 19.93'tür. Bu katılımcılar arasında önceden ağız içi cerrahi işlem geçiren Türk uyruklu katılımcı sayısı 108, yabancı uyruklu katılımcı sayısı 8 (%31.7); geçirmeyen Türk uyruklu katılımcı sayısı 224, yabancı uyruklu katılımcı sayısı 26 (%68.3)'dir. Önceden kemik grefti uygulanan bir operasyon geçiren Türk uyruklu katılımcı sayısı 4, yabancı uyruklu katılımcı sayısı 1 (%1.4); geçirmeyen Türk uyruklu katılımcı sayısı 328, yabancı uyruklu katılımcı sayısı 32 (%98.6)'dir. Yapılan sosyodemografik incelemede evli olan Türk uyruklu 2 katılımcının bulunduğu ve 10 Türk uyruklu, 2 yabancı uyruklu öğrencinin eğitim almalarının yanında çalışıyor oldukları tespit edilmiştir.

Katılımcıların uyrukları ile cinsiyet, eğitim, önceden ağız içi cerrahi işlem veya kemik grefti uygulanan ameliyat geçirip geçirmedikleri, medeni durum ve iş durumu arasındaki ilişki olup olmadığı Ki-kare analizi ile test edilmiştir. Buna göre uyruk ile cinsiyet

arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki olduğu tespit edilmiştir ( $X^2=7.605$ ,  $p<0.05$ ). Katılımcıların hepsi üniversite öğrencisi olduğu için uyruk ile eğitim arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki olup olmadığı test edilememiştir. Uyruk ile önceden ağız içi cerrahi işlem veya kemik grefti uygulanan ameliyat geçirip geçirmedikleri, medeni durum ve iş durumu arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki olmadığı tespit edilmiştir ( $p>0.05$ ).

### Kemik grefti çeşitleri

Katılımcılara; eğer kemik grefti uygulanması gereken bir operasyon geçirmeleri söz konusu olsaydı, hangi tip kemik greftini seçecekleri sorulmuştur. Alınan cevaplara göre Türk uyruklu 70, yabancı uyruklu 6 katılımcı (%20.8) intraoral otolog kemik greftini; Türk uyruklu 35, yabancı uyruklu 2 katılımcı (%10.1) ekstraoral otolog kemik greftini; Türk uyruklu 20, yabancı uyruklu 4 katılımcı (%6.6) allogrefti; Türk uyruklu 11, yabancı uyruklu 1 katılımcı (%3.3) ksenogrefti; Türk uyruklu 74, yabancı uyruklu 9 katılımcı (%22.7) sentetik kemik greftini; Türk uyruklu 112, yabancı uyruklu 12 katılımcı (%36.6) reje-neratif kemik ürünlerini tercih etmiştir.

Katılımcıların uyrukları ile tercih ettikleri kemik grefti çeşitleri arasındaki ilişki Ki-kare analizi ile test edilmiştir. Buna göre uyruk ile kemik grefti tercihi arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki olmadığı tespit edilmiştir ( $p>0.05$ ).

### Kemik grefti seçimi üzerinde etkili olan faktörler

Katılımcılara kemik grefti seçerken hangi faktörlerin düşünceleri üzerinde etkili olduğu sorulmuş ve birden fazla tercih yapabilecekleri belirtilmiştir. Vejeteryan/vegan olma nedeniyle tercih yaptığını belirten Türk uyruklu 23, yabancı uyruklu 1 katılımcı; yapılacak cerrahi işlemden korktuğunu belirten Türk uyruklu 127, yabancı uyruklu 5 katılımcı; dini inancı gereği tercih yaptığını belirten Türk uyruklu 57, yabancı uyruklu 9 katılımcı; greftlerin pahalı olabileceğini düşündüğünden tercih yapan Türk uyruklu 38, yabancı uyruklu 4 katılımcı; hekim tavsiyesine bağlı olarak seçim yapmayı uygun gören Türk uyruklu 143, yabancı uyruklu 17 katılımcı; önceden geçirdiği cerrahi işlemden etkilenen Türk uyruklu 31, yabancı uyruklu 5 katılımcı; hayvanların bu iş için uygun olmadığını düşünen Türk uyruklu 93, yabancı uyruklu 9 katılımcı; greft tiplerinden hastalık bulaşacağını düşünen Türk uyruklu 96, yabancı uyruklu 6 katılımcı olduğu tespit edilmiştir. Katılımcılar kendilerine sunulan seçenekler içerisinde birden fazla tercih yapabildiğinden dolayı yüzdesel değerlendirme yapılmamıştır.

Katılımcıların uyrukları ile kemik grefti seçerken düşünceleri üzerinde etkili olan faktörler arasındaki ilişki Ki-kare analizi ile test edilmiştir. Buna göre; uyruk ile yapılacak cerrahi işlemden korkma arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki olduğu tespit edilmiştir ( $X^2=7.416$ ,  $p<0.05$ ). Uyruk ile diğer faktörler arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki olmadığı tespit edilmiştir ( $p>0.05$ ).

### Kemik grefti çeşitleri ile kemik grefti seçimi üzerinde etkili olan faktörlerin istatistiksel olarak incelenmesi

Katılımcıların uyruklarına göre, 2. soru ile 3. soruya verdikleri cevaplar arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki olup olmadığı Ki-kare analizi ile test edilmiştir.

Buna göre vejeteryan/vegan olma, yapılacak cerrahi işlemden korkma, greftlerin pahalı olduğunu düşünme, doktor tavsiyesine göre seçim yapma ve önceden cerrahi deneyimi olma ile ikinci soruya verilen cevaplar arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki olmadığı tespit edilmiştir ( $p>0.05$ ).

Dini inanç ile ikinci soruya verilen cevaplar arasında yabancı uyruklular grubunda istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki olmadığı ( $p>0.05$ ); Türk uyrukluların ( $X^2=16.254$ ,

$p<0.05$ ) ve toplam katılımcıların ( $X^2=17.101$ ,  $p<0.05$ ) arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki olduğu tespit edilmiştir (Tablo 2).

Hayvanların bu iş için kullanılmasını uygun görmeme ile ikinci soruya verilen cevaplar arasında Türk uyruklular ve toplam katılımcılar arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki olmadığı ( $p>0.05$ ); yabancı uyruklular grubunda anlamlı bir ilişki olduğu tespit edilmiştir ( $X^2=12.277$ ,  $p<0.05$ ) (Tablo 3).

Greft tiplerinden hastalık bulaşacağını düşünme ile ikinci soruya verilen cevaplar arasında Türk uyruklular ( $X^2=11.487$ ,  $p<0.05$ ) ve toplam katılımcıların ( $X^2=14.076$ ,  $p<0.05$ ) arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki olduğu, yabancı uyruklular grubunda istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki olmadığı tespit edilmiştir ( $p>0.05$ ) (Tablo 4).

**Tablo 2.** Dini inanç ile ikinci soruya verilen cevaplar arasındaki ilişki

Uyruk		İkinci soru						X <sup>2</sup>	p		
		İntraoral otolog kemik grefti	Ekstraoral otolog kemik grefti	Allogreft	Ksenogreft	Sentetik	Rejeneratif kemik ürünleri			Toplam	
TC	Hayır	N	58 <sub>a,b</sub>	35 <sub>b</sub>	17 <sub>a,b</sub>	10 <sub>a,b</sub>	52 <sub>a</sub>	103 <sub>a,b</sub>	275		
		%Dini inanç	21.1	12.7	6.2	3.6	18.9	37.5	100.0		
	Dini inanç	%İkinci soru	82.9	100.0	85.0	90.9	70.3	84.4	82.8		
		N	12 <sub>a,b</sub>	0 <sub>b</sub>	3 <sub>a,b</sub>	1 <sub>a,b</sub>	22 <sub>a</sub>	19 <sub>a,b</sub>	57		
	Evet	%Dini inanç	21.1	0.0	5.3	1.8	38.6	33.3	100.0	16.254	0.006*
		%İkinci soru	17.1	0.0	15.0	9.1	29.7	15.6	17.2		
	Toplam	N	70	35	20	11	74	122	332		
		% Dini inanç	21.1	10.5	6.0	3.3	22.3	36.7	100.0		
	% İkinci soru		100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0		
	Diğer	Hayır	N	4 <sub>a</sub>	2 <sub>a</sub>	4 <sub>a</sub>	0 <sub>a</sub>	6 <sub>a</sub>	9 <sub>a</sub>	25	
% Dini inanç			16.0	8.0	16.0	0.0	24.0	36.0	100.0		
Dini inanç		%İkinci soru	66.7	100.0	100.0	0.0	66.7	75.0	73.5		
		N	2 <sub>a</sub>	0 <sub>a</sub>	0 <sub>a</sub>	1 <sub>a</sub>	3 <sub>a</sub>	3 <sub>a</sub>	9		
Evet		%Dini inanç	22.2	0.0	0.0	11.1	33.3	33.3	100.0	4.453**	0.499
		%İkinci soru	33.3	0.0	0.0	100.0	33.3	25.0	26.5		
Toplam		N	6	2	4	1	9	12	34		
		% Dini inanç	17.6	5.9	11.8	2.9	26.5	35.3	100.0		
% İkinci soru		100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0			
Toplam		Hayır	N	62 <sub>a,b</sub>	37 <sub>b</sub>	21 <sub>a,b</sub>	10 <sub>a,b</sub>	58 <sub>a</sub>	112 <sub>a,b</sub>	300	
	%Dini inanç		20.7	12.3	7.0	3.3	19.3	37.3	100.0		
	Dini inanç	%İkinci soru	81.6	100.0	87.5	83.3	69.9	83.6	82.0		
		N	14 <sub>a,b</sub>	0 <sub>b</sub>	3 <sub>a,b</sub>	2 <sub>a,b</sub>	25 <sub>a</sub>	22 <sub>a,b</sub>	66		
	Evet	% Dini inanç	21.2	0.0	4.5	3.0	37.9	33.3	100.0	17.101	0.004*
		%İkinci soru	18.4	0.0	12.5	16.7	30.1	16.4	18.0		
	Toplam	N	76	37	24	12	83	134	366		
		% Dini inanç	20.8	10.1	6.6	3.3	22.7	36.6	100.0		
	% İkinci soru		100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0		

\* $p<0.05$

\*\**Fisher testi*, X<sup>2</sup>: Ki kare testi

\*\*\*a,b: Her alt simge harfi, sütun oranları .05 düzeyinde birbirinden önemli ölçüde farklı olmayan X kategorilerinin bir alt kümesini ifade eder.

**Tablo 3.** Hayvanların bu iş için kullanılmasını uygun görmeme ile ikinci soruya verilen cevaplar arasındaki ilişki

Uyruk		İkinci soru						Toplam	X <sup>2</sup>	p		
		Intraoral otolog kemik grefti	Ekstraoral otolog kemik grefti	Allogreft	Ksenogreft	Sentetik	Rejeneratif kemik ürünleri					
TC	N	50 <sub>a</sub>	27 <sub>a</sub>	14 <sub>a</sub>	9 <sub>a</sub>	56 <sub>a</sub>	83 <sub>a</sub>	239	12.277**	0.009*		
	% Hayvanların bu iş için kullanılmasını uygun görmeme	20.9	11.3	5.9	3.8	23.4	34.7	100.0				
	Hayır	Hayvanların bu iş için kullanılmasını uygun görmeme	% İkinci soru	71.4	77.1	70.0	81.8	75.7			68.0	72.0
		N	20 <sub>a</sub>	8 <sub>a</sub>	6 <sub>a</sub>	2 <sub>a</sub>	18 <sub>a</sub>	39 <sub>a</sub>			93	
	Evet	% Hayvanların bu iş için kullanılmasını uygun görmeme	21.5	8.6	6.5	2.2	19.4	41.9			100.0	
		% İkinci soru	28.6	22.9	30.0	18.2	24.3	32.0			28.0	
	Toplam	N	70	35	20	11	74	122			332	
		% Hayvanların bu iş için kullanılmasını uygun görmeme	21.1	10.5	6.0	3.3	22.3	36.7			100.0	
		% İkinci soru	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0			100.0	
	Diğer	N	5 <sub>a,b</sub>	0 <sub>b</sub>	4 <sub>a,b</sub>	1 <sub>a,b</sub>	9 <sub>a</sub>	6 <sub>a,b</sub>			25	12.277**
%Hayvanların bu iş için kullanılmasını uygun görmeme		20.0	0.0	16.0	4.0	36.0	24.0	100.0				
Hayır		Hayvanların bu iş için kullanılmasını uygun görmeme	İkinci soru	83.3	0.0	100.0	100.0	100.0	50.0	73.5		
		N	1 <sub>a,b</sub>	2 <sub>b</sub>	0 <sub>a,b</sub>	0 <sub>a,b</sub>	0 <sub>a</sub>	6 <sub>a,b</sub>	9			
Evet		%Hayvanların bu iş için kullanılmasını uygun görmeme	11.1	22.2	0.0	0.0	0.0	66.7	100.0			
		İkinci soru	16.7	100.0	0.0	0.0	0.0	50.0	26.5			
Toplam		N	6	2	4	1	9	12	34			
		% Hayvanların bu iş için kullanılmasını uygun görmeme	17.6	5.9	11.8	2.9	26.5	35.3	100.0			
		% İkinci soru	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0			
Toplam		N	55 <sub>a</sub>	27 <sub>a</sub>	18 <sub>a</sub>	10 <sub>a</sub>	65 <sub>a</sub>	89 <sub>a</sub>	264	4.616	0.464	
	% Hayvanların bu iş için kullanılmasını uygun görmeme	20.8	10.2	6.8	3.8	24.6	33.7	100.0				
	Hayır	Hayvanların bu iş için kullanılmasını uygun görmeme	% İkinci soru	72.4	73.0	75.0	83.3	78.3	66.4			72.1
		N	21 <sub>a</sub>	10 <sub>a</sub>	6 <sub>a</sub>	2 <sub>a</sub>	18 <sub>a</sub>	45 <sub>a</sub>	102			
	Evet	% Hayvanların bu iş için kullanılmasını uygun görmeme	20.6	9.8	5.9	2.0	17.6	44.1	100.0			
		% İkinci soru	27.6	27.0	25.0	16.7	21.7	33.6	27.9			
	Toplam	N	76	37	24	12	83	134	366			
		% Hayvanların bu iş için kullanılmasını uygun görmeme	20.8	10.1	6.6	3.3	22.7	36.6	100.0			
		% İkinci soru	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0			

\*p&lt;0.05

\*\*: Fisher testi, X<sup>2</sup>: Ki kare testi

\*\*\*a,b: Her alt simge harfi, sütun oranları .05 düzeyinde birbirinden önemli ölçüde farklı olmayan X kategorilerinin bir alt kümesini ifade eder.

Tablo 4. Greft tiplerinden hastalık bulaşacağını düşünme ile ikinci soruya verilen cevaplar arasındaki ilişki

Uyruk		İkinci soru						Toplam	X <sup>2</sup>	p	
		İntraoral otolog kemik grefti	Ekstraoral otolog kemik grefti	Allogreft	Ksenogreft	Sentetik	Rejeneratif kemik ürünleri				
TC	N	44 <sub>a</sub>	27 <sub>a</sub>	17 <sub>a</sub>	10 <sub>a</sub>	59 <sub>a</sub>	79 <sub>a</sub>	236			
	% Greft tiplerinden hastalık bulaşacağını düşünme	18.6	11.4	7.2	4.2	25.0	33.5	100.0			
	Hayır	% ikinci soru	62.9	77.1	85.0	90.9	79.7	64.8	71.1		
		N	26 <sub>a</sub>	8 <sub>a</sub>	3 <sub>a</sub>	1 <sub>a</sub>	15 <sub>a</sub>	43 <sub>a</sub>	96		
	Evet	% Greft tiplerinden hastalık bulaşacağını düşünme	27.1	8.3	3.1	1.0	15.6	44.8	100.0	11.987	0.035*
		% ikinci soru	37.1	22.9	15.0	9.1	20.3	35.2	28.9		
	Toplam	N	70	35	20	11	74	122	332		
		% Greft tiplerinden hastalık bulaşacağını düşünme	21.1	10.5	6.0	3.3	22.3	36.7	100.0		
		% ikinci soru	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0		
	Diğer	N	4 <sub>a,b</sub>	2 <sub>a,b</sub>	4 <sub>a,b</sub>	0 <sub>b</sub>	9 <sub>a</sub>	9 <sub>a,b</sub>	28		
% Greft tiplerinden hastalık bulaşacağını düşünme		14.3	7.1	14.3	0.0	32.1	32.1	100.0			
Hayır		% ikinci soru	66.7	100.0	100.0	0.0	100.0	75.0	82.4		
		N	2 <sub>a,b</sub>	0 <sub>a,b</sub>	0 <sub>a,b</sub>	1 <sub>b</sub>	0 <sub>a</sub>	3 <sub>a,b</sub>	6		
Evet		% Greft tiplerinden hastalık bulaşacağını düşünme	33.3	0.0	0.0	16.7	0.0	50.0	100.0	7.448**	0.129
		% ikinci soru	33.3	0.0	0.0	100.0	0.0	25.0	17.6		
Toplam		N	6	2	4	1	9	12	34		
		% Greft tiplerinden hastalık bulaşacağını düşünme	17.6	5.9	11.8	2.9	26.5	35.3	100.0		
		% ikinci soru	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0		
Toplam		N	48 <sub>a</sub>	29 <sub>a</sub>	21 <sub>a</sub>	10 <sub>a</sub>	68 <sub>a</sub>	88 <sub>a</sub>	264		
	% Greft tiplerinden hastalık bulaşacağını düşünme	18.2	11.0	8.0	3.8	25.8	33.3	100.0			
	Hayır	% ikinci soru	63.2	78.4	87.5	83.3	81.9	65.7	72.1		
		N	28 <sub>a</sub>	8 <sub>a</sub>	3 <sub>a</sub>	2 <sub>a</sub>	15 <sub>a</sub>	46 <sub>a</sub>	102		
	Evet	% Greft tiplerinden hastalık bulaşacağını düşünme	27.5	7.8	2.9	2.0	14.7	45.1	100.0	14.076	0.015*
		% ikinci soru	36.8	21.6	12.5	16.7	18.1	34.3	27.9		
	Toplam	N	76	37	24	12	83	134	366		
		% Greft tiplerinden hastalık bulaşacağını düşünme	20.8	10.1	6.6	3.3	22.7	36.6	100.0		
		% ikinci soru	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0		

\*p&lt;0.05

\*\*: Fisher testi, X<sup>2</sup>: Ki kare testi

\*\*\*a,b: Her alt simge harfi, sütun oranları .05 düzeyinde birbirinden önemli ölçüde farklı olmayan X kategorilerinin bir alt kümesini ifade eder.

## TARTIŞMA

Bu çalışmaya, “Diş hekimliğinde greft materyali seçimini; sosyolojik, dini, kültürel ve fobik faktörler etkiler mi?” araştırma sorusuyla başlanmıştır. Bu ve benzeri sorular baz alınarak yapılmış çalışmalar mevcuttur.<sup>5</sup> Çalışmada uyrukları ve kültürleri farklı iki grubun greft materyali seçimleri üzerinde etkili olan faktörler araştırılmış ve katılımcıların kültürleri ve inançları ile yaptıkları seçimlerin aynı doğrultuda olduğu anlaşılmıştır.

Hof ve ark.’nın<sup>6</sup> yaptığı bir çalışmaya göre; otogreft elde edilmesinde bir sorun olarak görülen donör saha morbiditesinden kaçınmak için, allojenik greftlerin hastalar tarafından kabul edilebilir düzeyde olduğu belirtilmiştir. Bu çalışmada toplam 76 katılımcı (%20.8), olası bir operasyon söz konusu olduğunda rejeneratif ve sentetik kemik ürünlerinden sonra intraoral otoplastik kemik greftlerini tercih edeceklerini belirtmiştir. Çalışmamızın istatistiksel analizinde tercih edilen greft tipinin hangi faktöre bağlı olarak seçildiği analiz edilmeye çalışılmıştır. Buna göre otoplastik kemik grefti seçimine etken olarak, önceden cerrahi işlem geçirme faktörünün etkili olduğu düşünülebilir. Ancak yapılan analizde önceden cerrahi deneyimi olma ile seçilen greft tipleri arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki olmadığı tespit edilmiştir ( $p>0.05$ ).

Bucchi ve ark.’nın<sup>2</sup> yaptıkları bir çalışmada; ksenogreft materyallerinin, otojen ve allojenik greftlere kıyasla daha az oranda tercih edildiği belirtilmiştir. Sunulan bu çalışmada da toplam 12 hasta ile (%3.3) ksenogreftler en az tercih edilen ürün olmuştur. Ksenogreftlerin seçimine etken olarak; vejeteryan/vegan olma, dini inanç, hayvanların bu iş için kullanılmasını uygun görmeme ve greft tiplerinden hastalık bulaşacağını düşünme faktörlerinin etkili olduğu düşünülebilir. Yapılan analizde vejeteryan/vegan olma ile seçilen greft tipleri arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki olmadığı tespit edilmiştir ( $p>0.05$ ). Ancak diğer faktörler ile ilgili anlamlı sonuç çıkan gruplar mevcuttur (Tablo 2-4).

Romanos ve ark.’nın<sup>7</sup> yaptıkları bir çalışmada; ksenogreftlerin kullanımıyla ilgili etik bir etken olarak çeşitli hayvan türlerinin belirli dinler tarafından yasaklanmış olduğundan söz edilmiştir. Çoğu katılımcının Katolik olduğu bildirilen Şili’de yürütülen bir çalışma, allogreft ve ksenogreft materyallerinin yüksek düzeyde tercih edilmediğini belirtmektedir.<sup>3</sup> Muhafazakar bir Müslüman ülke olan Kuveyt’te yürütülen bir başka çalışmaya dahil edilen hastaların çoğu, domuz ürünlerini kesin olarak reddettiklerini belirtmiştir.<sup>5</sup> Bu çalışmaya dahil edilen katılımcıların hepsinin dini inancı İslamiyettir ve seçilen greft tipine; dini inancın etken olup olmadığı istatistiksel olarak analiz edilmiştir. Dini inanç ile seçilen greft tipi arasında yabancı uyruklular grubunda istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki olmadığı ( $p>0.05$ ); Türk uyrukluların ( $X^2=17.582$ ,  $p<0.05$ ) ve toplam katılımcıların ( $X^2=19.231$ ,  $p<0.05$ ) arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki olduğu tespit edilmiştir (Tablo 2). Bu sonucun; Müslüman

ülkelerde yapılan benzer çalışmalar ile aynı doğrultuda olduğu görülmektedir.

Katılımcıların inanç seviyesinin “Santa Clara Strength of Religious Faith Questionnaire (Santa Clara Dini İnancın Gücü Anketi)” veya “Revised Religious Fundamentalism Scale (Gözden Geçirilmiş Dinsel Fundamentalizm Ölçeği)” gibi belirli anketler kullanılarak değerlendirilebileceği bir çalışmada belirtilmiştir.<sup>8</sup> Ancak, Türk toplumu dini inancı konusunda oldukça hassastır ve bu amaçla organize edilen anketler dine çok odaklanmış durumdadır. Ayrıca dini inanç bu çalışmanın ana araştırma alanı olmadığından ismi verilen anketlere ve benzerlerine gerek duyulmadan kültürel ve sosyodemografik veriler ışığında genel bir değerlendirme yapılmıştır.

Çoğu klinisyenin operasyon hakkında vereceği karar; deneyimleri ve uzmanlıklarına göre şekillenir, hastanın tercihlerini dikkate almayı veya kullanılabilecek alternatif seçenekleri açıklamayı ihmal edebilirler.<sup>9</sup> Yapılan bu çalışmayı farklı bir bakış açısı ile ele aldığımızda; hastalara ayrıntılı açıklama yapılması durumunda, hastaların belirli faktörlere göre değişik kemik grefti tercihlerinde bulunabilecekleri görülmüştür.

Hussain ve ark.’nın<sup>10</sup> yaptığı bir çalışmada; çalışmaya dahil edilen hastaların 14’ünün (%9.2) oral cerrahide kullanılan kemik greftleri hakkında zaten biraz bilgiye sahip olduğu ve 127’sinin (%83.6) mevcut farklı kemik greftleme seçenekleri hakkında bilgi sahibi olmak istediği belirtilmiştir. Çalışmada katılımcılara sunulan anketin ilk bölümünden elde edilen verilere göre; önceden ağız içi cerrahi işlem geçiren Türk uyruklu katılımcı sayısının 108, yabancı uyruklu katılımcı sayısının 8 (%31.7); geçirmeyen Türk uyruklu katılımcı sayısının 224, yabancı uyruklu katılımcı sayısının 26 (%68.3) olduğu ve önceden kemik grefti uygulanan bir operasyon geçiren Türk uyruklu katılımcı sayısının 4, yabancı uyruklu katılımcı sayısının 1 (%1.4); geçirmeyen Türk uyruklu katılımcı sayısının 328, yabancı uyruklu katılımcı sayısının 32 (%98.6) olduğu tespit edilmiştir. Bu verilere göre çalışmada önceden belirtilmiş olan, hekimin hastayı bilgilendirme hususunun, oldukça önemli olduğu tekrar anlaşılmaktadır.

Almutairi<sup>4</sup> yaptığı bir çalışmada kemik greftlerini kadınların erkeklerden daha fazla kabul ettiğini bildirmiştir. Bu çalışmada toplam 366 katılımcı arasında 83 Türk uyruklu, 16 yabancı uyruklu erkek (%27) ve 249 Türk uyruklu, 18 yabancı uyruklu kadın (%73) bulunmakla beraber cinsiyete bağlı değerlendirme yapılmamıştır.

## SONUÇ

Diş hekimliği ile oral ve maksillofasial cerrahi pratiğinde kemik grefti kullanımı son yıllarda oldukça popülerdir. Özellikle implant cerrahisi uygulamalarının günbegün artmasıyla beraber daha da gelişmeye açık bir alan olarak değerlendirilmektedir. Ancak hastaların

hem bu konu hakkında çok bilgisi bulunmamakta hem de kullanılacak kemik greftine genellikle uygulayıcı tarafından karar verilmektedir. Ancak birçok çeşidi olan greftlerin hangisinin kullanılacağına karar verme hususunda, hasta konu hakkında ayrıntılı şekilde bilgilendirilerek fikri alınmalı ve hasta-hekim ortak karar vermelidir.

## KAYNAKLAR

1. Güngörmüş Z, Güngörmüş M. The Effect of Religious Belief on Selecting of Graft Materials Used in Oral and Maxillofacial Surgery. *J Oral Maxillofac Surg* 2017;75:2347-53.
2. Bucchi C, Fabbro M, Arias A, Fuentes R, Mendes JM, Ordonneau M, *et al*. Multicenter study of patients' preferences and concerns regarding the origin of bone grafts utilized in dentistry. *Patient Prefer Adherence* 2019;13:179-85.
3. Fernández RF, Bucchi C, Navarro P, Beltrán V, Borie E. Bone grafts utilized in dentistry: an analysis of patients' preferences. *BMC Med Ethics* 2015;16:71.
4. Almutairi AS. A descriptive analysis of patient's preferences in bone graft therapy in dentistry. *Int J Health Sci* 2019;13:24-8.
5. Khalaf MA, Abubakr NH, Alenezi HM, Ziada HM. Patients' Perspectives of Grafting Materials in Implant Dentistry: A Qualitative Analysis. *J Int Soc Prevent Community Dent* 2021;11:428-36.
6. Hof M, Tepper G, Semo B, Arnhart C, Watzek G, Pommer B. Patients' perspectives on dental implant and bone graft surgery: Questionnaire-based interview survey. *Clin Oral Implants Res* 2014;25:42-5.
7. Romanos GE, Romanos EB, Alqahtani F, Alqahtani M, Javed F. "Religious belief": An undervalued ethical inclusion criterion for clinical trials on bone grafting procedures. *J Relig Health* 2020;59:2928-34.
8. Offner D, Grado GF, Meisels I, Pijnenburg L, Fioretti F, Benkirane-Jessel N, *et al*. Bone Grafts, Bone Substitutes and Regenerative Medicine Acceptance for the Management of Bone Defects Among French Population: Issues about Ethics, Religion or Fear? *Cell Med* 2019;11:1-10.
9. Dion-Labrie M, Fortin MC, Hébert MJ, Doucet H. The use of personalized medicine for patient selection for renal transplantation: Physicians' views on the clinical and ethical implications. *BMC Med Ethics* 2010;11:5.
10. Hussain NUS, Younus S, Akhtar UB, Javed F, Sajid MAH, Iqbal S. Patients' awareness and preference for bone grafts used in oral surgery. *Pak Armed Forces Med J* 2020;70:1071-6.

## Investigation of factors affecting bone graft selection between Turkish and foreign students

### ABSTRACT

**OBJECTIVE:** Many different bone grafts are used in the practice of dentistry, but sometimes there is uncertainty about the selection. This research has been planned in order to investigate these factors, to eliminate indecision, and to choose the bone graft that is most suitable for the patient's preference and can be applied by the physician more easily, with the least cost.

**MATERIALS AND METHOD:** The factors affecting bone graft selection among Turkish and foreign students were examined through a 3-part questionnaire given to a total of 366 volunteer participants studying at Çankırı Karatekin University, Faculty of Dentistry and Faculty of Health Sciences.

**RESULTS:** As a result of the statistical analysis; however, there is no statistically significant relationship between being vegetarian/vegan, fearing the surgical procedure to be performed, thinking that grafts are expensive, choosing according to doctor's advice and having previous surgical experience and the selected bone graft type ( $p>0.05$ ); it has been determined that there is a statistically significant relationship between religious belief, disapproval of using animals for this work, thinking that disease will be transmitted from graft types and the selected bone graft type ( $p<0.05$ ).

**CONCLUSION:** Before the operations planned to use bone grafts, the physician should give detailed information to the patient about the available graft types and allow the patient to make a choice in line with their culture, beliefs and habits.

**KEYWORDS:** Bone graft; dentistry; patient preference; survey